

科技部補助專題研究計畫成果報告

(期中進度報告 / 期末報告)

俄羅斯與前蘇聯國家地區經濟整合戰略與侷限

—從能源和油氣管線之地緣政治安全論起

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：101-2410-H-343-019-MY2

執行期間：101年08月01日至103年7月31日

執行機構及系所：南華大學社會科學院

計畫主持人：郭武平

計畫參與人員：許菁芸(博士後研究)、黃建豪 (兼任助理)

本計畫除繳交成果報告外，另含下列出國報告，共 2 份：

- 執行國際合作與移地研究心得報告
- 出席國際學術會議心得報告

期末報告處理方式：

1. 公開方式：

非列管計畫亦不具下列情形，立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

2. 「本研究」是否已有嚴重損及公共利益之發現： 否 是

3. 「本報告」是否建議提供政府單位施政參考 否 是，_____ (請列舉提供之單位；本部不經審議，依勾選逕予轉送)

中 華 民 國 103 年 10 月 31 日

俄羅斯與前蘇聯國家地區經濟整合戰略與侷限

—從能源和油氣管線之地緣政治安全論起

中文摘要

能源資源，特別是石油和天然氣作為一種在世界各國分佈極不均衡的不可再生資源，在世界各國能源需求量急劇膨脹的情況下，已成為影響現代國際關係的一個重要因素。能源問題已不再是單純的經濟問題，而是涉及到國家經濟安全，具有戰略色彩濃厚的商品。面對中亞裏海地區豐富的油氣儲量，美國，歐盟等國家加大了與中亞裏海地區周邊國家的油氣合作，以達到獲取經濟利益與分化獨立國協的目的。在這種情況下，俄羅斯積極施展「能源武器」戰略，在前蘇聯國家地區尋求經濟利益與政治利益、國家安全和地緣政治安全的平衡點。能源戰略的實施，一方面提升了俄羅斯的經濟實力，另一方面弱化了獨立國協國家的反俄傾向。

關鍵詞：俄羅斯、前蘇聯國家、歐盟、能源外交、交易成本、油氣管線

Abstract

Russia's role as a large energy supplier has once again hogged the limelight of the global community against the background of growing concerns about energy security and the rising trend in energy prices. The research argues that the Russian foreign policy strategy for the Post-Soviet Space is based on their need for natural gas and oil supplies and dependence on state-owned energy companies in Russia. The author contends that Russian President Vladimir Putin wanted to reintegrate the region into a new Soviet economic empire by positioning Russia as a monopoly supplier or monopoly buyer in the energy sector, using two energy weapons i.e. the tap weapon and the transit weapon.

Key words: Russia, Post-Soviet Space, EU, economic integration, transaction cost, oil and natural gas pipelines

目錄

中文摘要

英文摘要

目錄

壹、 前言

貳、 能源地緣政治與交易成本

一、 能源地緣政治

二、 交易成本

三、 能源地緣政治與交易成本間的關係

參、 俄羅斯與前蘇聯國家地區的整合:俄羅斯能源政策與戰略

一、 俄羅斯與前蘇聯國家地區的整合現況

二、 俄羅斯能源政策

三、 俄羅斯對前蘇聯地區之能源外交戰略與武器：

Tap weapon和Transit weapon

(一)、 俄羅斯與前蘇聯國家區域能源問題與衝突：以天然氣為例

(二)、 中亞與裏海的能源政治

(三) 俄羅斯之能源需求策略及與中亞的關係

肆、 俄羅斯與前蘇聯國家地區的整合之侷限：歐盟能源政策與中亞合作

一、 歐盟能源概況

二、 歐盟能源政策—天然氣供給與運輸通道

三、 歐盟與中亞之新夥伴關係

伍、 歐盟之納布科管線計畫 V.S 俄羅斯之南溪與北溪計畫

一、 納布科管線計畫

二、 南溪與北溪計畫

陸、 俄羅斯與前蘇聯國家之能源地緣政治與交易成本面綜合分析

一、 能源地緣政治面分析

二、 交易成本面分析

柒、 歐盟與俄羅斯間天然氣競爭之地緣政治面與交易成本面分析

一、 歐盟與俄羅斯之間的能源地緣政治面競爭分析

二、 俄羅斯之北溪與南溪計畫， 歐盟納布科計畫之交易成本面分析

(一) 天然氣供給與管線運輸之不確定性與資產專屬性交易成本

(二) 治理機制之交易成本

(三) 交易頻率

捌、 結論

參考文獻

壹、 前言

冷戰結束後，國際政治經濟格局處於變動之中，911 恐怖主義襲擊事件、伊拉克戰爭更是印證了這一點。經濟競爭滲透著政治利益衝突，政治利益衝突又推動著經濟競爭或對抗，而能源一直是這種政治經濟大競賽的一個關鍵領域。能源資源，特別是石油和天然氣作為一種在世界各國分佈極不均衡的不可再生資源，在世界各國能源需求量急劇膨脹的情況下，已成為影響現代國際關係的一個重要

因素。

隨著能源在國際政治與經濟戰略中的地位提升，能源外交成為各國外交政策的重點。透過能源外交謀取全球能源資源配置中的經濟和政治利益，為本國經濟發展和國家安全提供強有力的保障，是各國能源外交的核心內容。增進能源安全，加強能源合作，已成為世界各國預防危機和制定本國經濟發展戰略的主要內容與手段。

能源安全涵蓋了國內、地區和國際層次，涉及了政治、經濟、法律、軍事、工業技術和外交政策的領域。對於能源安全一詞之定義爭議頗多，而較為普遍接受的是 Haghghi 簡單而明瞭的定義：「合理價格下充足的能源供應」。(2007)¹因此，傳統的能源安全包含三個要素：一、數量的充足性。二、能源供給的持續性。三、能源價格的合理性。²而能源供給持續性又包含了運輸與通道安全，此通道的意義同時涉及兩方面，其一、是地理空間的能源運輸通道；其二，則是指國際能源市場的通道。

而俄羅斯是油氣資源最豐富的國家之一，是世界大國中唯一的能源輸出國，在世界能源市場佔有非常重要的地位。根據俄羅斯能源戰略評估，俄羅斯境內之天然氣佔了世界天然氣儲量的 1/3，石油儲量的 1/10³。從 2003 年以來，石油天然氣資源的出口一直佔俄羅斯國內生產總額的 20% 以上、國家總收入的 30% 以上(僅稅收就佔 24%)，聯邦預算收入的一半以上和國家外匯收入的近 55%，工業生產總值的 1/4⁴。俄羅斯依靠石油出口獲得了可觀的額外收入，不僅使俄羅斯政府提前償還了國際貨幣基金的全部債務，還如期償還了巨額外債，補發了拖欠的工資，增加了固定資本投資，提高了居民最低生活保障收入，還得以增加政府預算實施一連串的社會福利政策和改革措施，從而使俄羅斯經濟連年成長。可以說，油氣收入增加是俄羅斯近年來經濟成長的主要動力⁵。有鑑於此，俄羅斯前總統葉爾欽和前總統與現任總理普金都十分重視在此基礎上制定本國中長期的

¹ 這個定義，連同環境問題，是為歐盟所採納。(Commission of the European Communities, 2000)

² Melvin A. Conant and Fern Racine Gold. *The Geopolitics of Energy*. Boulder, Colorado: Westview Press, 1978, pp.7-8

³ Министерство промышленности и энергетики РФ, «энергетическая стратегия России на период до 2020 г.», 請參見俄羅斯聯邦工業能源部官方網站，<http://www.minprom.gov.ru/dep/energy/5/14/>.

⁴ Основные положения энергетической стратегии России на период до 2020 г. 請參見俄羅斯聯邦政府官方網站，<http://www.government.ru>

⁵ 宋鎮照、張子楊、楊鈞池、洪敬富、馬祥祐、許菁芸、張義東、蔡育岱，2009，*全球金融大海嘯下的國際政治新秩序—變動中的亞太國家機關、市場經濟與全球金融的發展關係*，台北：五南，頁 200-201

能源戰略，並由此推動了 2003 年「俄羅斯 2020 年前能源戰略」(Russia's Energy Strategy to 2020；Энергетическая стратегия России на период до 2020 года)及 2009 年之「2030 年前俄羅斯能源戰略」(Russia's Energy Strategy to 2030；Энергетическая стратегия России на период до 2030 года)。梅德韋傑夫總統與普金總理領導下的俄羅斯政府以《俄羅斯 2030 年前能源戰略》為導向，一方面推動了本國油氣產量及出口能力的增加，從而擴大了在世界油氣市場上的地位，另一方面，更利用俄羅斯的能源政策作為其外交政策上的工具，發展出能源外交政策，尤其針對後蘇聯國家—獨立國協國家。

在前蘇聯國家區域內，中亞與裏海地區之能源蘊藏量尤其豐富，在蘇聯時期，中亞的石油就曾給蘇聯帶來過巨大的財富。1940 年，僅亞塞拜然一地的石油產量就達 2200 萬噸，佔當時的蘇聯全國產量的 70%，蘇聯解體後，中亞裏海水域發現大量未開採石油，如 2000-2001 年，全世界發現了 17 個大油田，其中兩個大油田位於裏海地區，一個是亞塞拜然的沙阿德尼茲(Shan Danis)油田，另一個是哈薩克的卡沙甘(Kashagan)油田，並且預測後一個油田有可能是全世界規模最大的油田之一。據估計，該地區的油氣儲量佔世界油氣總儲量的 70%，是本世紀世界經濟發展的最大能源庫之一，總儲量估計在 1100 億桶到 2400 億桶，約佔世界石油總儲量的 18%，其中已探明的石油儲量大概在 24 億至 46 億噸之間。又據美國能源部稱，僅亞塞拜然和哈薩克就可能擁有 1300 億桶的石油蘊藏量，是美國石油儲備的 3 倍多，其中哈薩克斯坦的石油產量接近 6000 萬噸，到 2010 年和 2015 年其產量可達 1 億噸和 1.5 億噸，成為裏海地區最大的產油國。而土庫曼已探得石油儲量和總儲量分別為 15 億桶和 335 億桶，伊朗和俄羅斯(在里海地區)的總儲量分別為 120 億桶和 1500 億桶。另外，裏海的天然氣儲量也很豐富，據保守估計，約 14 萬億立方米，約佔世界總量的 4.3%。按目前的消費水準計算，足夠歐洲使用 400 年之久。其中，前蘇聯國家範圍內第二大產氣國土庫曼的天然氣探得儲量就為 2.85 萬億立方米，居世界第三位。除此之外，中亞裏海石油還具有分佈廣，質量高的特點，並且中亞裏海人口稀少，工業在國民經濟中所佔比重較低，能源需求不大，因此，中亞裏海石油出口的潛力甚為巨大。其中，哈薩克石油產量的 90%，與土庫曼油氣產量的 3/4 都可供出口。專家預計，當計劃中的裏海輸油管道全部竣工時(如果俄羅斯放棄阻擾的話)，它將供應大約 4% 的全球石油產量⁶。

蘇聯解體以來，原本蘇聯的國家嘗試著去創造一些經濟聯盟，試圖發展經濟

⁶ Ломагин Н. Новые Независимые Государства как сфера интересов России и США. Pro et Contra. Том 5. Весна, 2000(2): 65-85

整合。這類的經濟聯盟週期性的崩解又重組。目前存在幾個原始經濟整合體有：獨立國協 (CIS)，歐亞經濟共同體 (EurAsEC)，⁷統一經濟空間 (UES) 白俄羅斯，哈薩克，俄羅斯和烏克蘭)，⁸ GUAM (古烏姆 ГУАМ) 組織 (喬治亞，烏克蘭，亞塞拜然和摩爾多瓦)，⁹ 白俄羅斯和俄羅斯聯盟等等的組織。因中國、美國、歐盟等競爭對手的出現，新的整合結構正在出現，這決定前蘇聯地區經濟重整的路線。

俄羅斯向來視前蘇聯國家國家區域為自家的後花園，全面加強同前蘇聯國家關係與經濟整合一向是俄羅斯外交的第一優先，藉由能源經濟，尤其是天然氣，來經營與前蘇聯國家國家關係和鞏固地緣戰略歷來是俄羅斯不變的外交政策¹⁰，2008年8月發動對喬治亞共和國¹¹的戰爭，即是一例。因為對這些國家領土內的能源控制權是俄羅斯最感興趣的，俄羅斯期望重建蘇聯時期的能源共同體模式¹²，掌握能源的主控權，利用能源來實現地緣政治和地緣經濟利益與權力結構¹³。

⁷ 2000年10月俄羅斯、哈薩克、吉爾吉斯、塔吉克簽署條約，決定將「關稅聯盟」(Customs Union) 改組為「歐亞經濟共同體」(Eurasian Economic Community)，烏茲別克於2005年10月加入「歐亞經濟共同體」。目前，除了五個正式成員國外，還有亞美尼亞、烏克蘭、摩多瓦三個觀察員。參見 Jackie Gower and Graham Timmins, "Introduction: The European Union, Russia and the Shared Neighbourhood," *Europe-Asia Studies*, Vol. 61, No. 10 (December 2009), p. 1686

⁸ 2003年9月19日，獨立國協中經濟規模最大的俄羅斯、烏克蘭、哈薩克斯坦和白俄羅斯四國首腦正式簽署了《組建統一經濟空間的構想和協定》，「統一經濟空間」(Unified Economic Space, UES) 其基礎是將制度整合轉型到「四項自由」(商品、服務、資本、勞力) 原則的實施。「統一經濟空間」是聯合白俄羅斯、哈薩克、俄羅斯、烏克蘭四國的經濟空間。在統一經濟空間框架下，經濟調節機制應當建立在統一的原則基礎之上，建立在促進商品、服務、資本和勞動力自由流動的基礎之上，嚴格執行統一的對外貿易政策、統一的稅務、貨幣信貸和財政金融政策，平等競爭，穩定宏觀經濟。

⁹ 1997年10月，喬治亞、烏克蘭、阿塞拜疆和摩多瓦四國總統在法國參加歐盟峰會期間單獨舉行會議，決定成立一個非正式地區聯盟。聯盟以四國國名的第一個字母冠名，簡稱為「古烏姆」(ГУАМ)。1999年4月烏茲別克也加入了這一組織。2001年6月，五國總統在烏克蘭的雅爾達舉行首腦會晤，並簽署了《雅爾塔憲章》。在聯合聲明中明確地表示願意加強多邊合作，促進歐洲和地區安全、加強政治和經濟交流，強調四國致力於建設歐亞運輸走廊的重要性。古烏姆主要的活動原則：尊重主權與領土的完整、不破壞現有的邊界、相互尊重。這標誌著「古烏姆」(GUAM) 這一非正式組織成爲一個正式地區聯盟。2002年6月，烏茲別克宣佈已決定退出「古烏姆」。

¹⁰ Nygren, Bertil. "Putin's Use of Natural Gas to Reintegrate the CIS Region" *Problems of Post-Communism*, Jul/Aug2008, Vol. 55 Issue 4, p.3

¹¹ 另一稱，格魯吉亞共和國。

¹² Zhukov, S.; Reznikova, O.. "Economic Integration in the Post-Soviet Space." *Russian Social Science Review*, Jul/Aug2008, Vol. 49 Issue 4, p80-92

¹³ Polkhov, Svyatoslav., "Russia mobilizes its resources to strengthen the leader positions in the post-Soviet space", *Eurasian Home - analytical resource*, February 19, 2009,

<http://www.eurasianhome.org/>

俄羅斯能源外交戰略的實施，已經對俄羅斯以及國際經濟，政治格局產生了重大影響。首先，能源外交促進了俄羅斯的經濟快速發展，石油收入暴漲大大加強了俄羅斯的經濟實力。其次，俄羅斯的能源外交對前蘇聯國家產生重大影響。在喬治亞，烏克蘭，吉爾吉斯相繼發生「顏色革命」後，親西方領導人上台，嚴重威脅到了俄羅斯的傳統勢力範圍。俄羅斯的能源外交在一定程度上削弱了前蘇聯國家其他國家的反俄傾向，有效保障了俄羅斯的安全戰略運作區域。最後，俄實施能源外交戰略為其提供穩定的資源保障，同時還為反轉北約和歐盟雙雙東擴對其安全區域的壓迫，為其重新回歸大國地位，重掌前蘇聯勢力範圍的目的奠定堅固的經濟基礎

而 20 世紀 70 年代，西方各國紛紛陷入通貨膨脹居高不下，經濟停滯，失業問題困擾著各國的決策者。歐美學界興起了一股「新制度主義」潮流，新制度主義是一門包含政治、經濟、社會和組織理論的學科，源自經濟學，通說起自於寇斯 (Ronald Coase) 在 1937 年所著「公司的本質」一書 (王躍生，1997 : 3)，強調釐清財產權，才能降低交易成本，提高效率，此派修正了新古典經濟學派的假設。然而新制度主義似乎已跳脫應用於經濟範疇，而跨越到其他領域，不論從社會學、政治學、行政學等相關領域，各個領域之研究者依其不同的觀察角度與研究假設，對不同主題之「制度」作探討。而依據寇斯的企業制度起源的洞見，可以引申出一種「制度選擇」的思想，在寇斯看來，制度選擇依據的是兩個層次上的比較：一個層次是不同的，可供選擇的制度類型的交易成本比較；另一個層次是制度變遷，操作的成本與所帶來收益的比較。而本研究依據的是第二個層次，作為一種制度安排，以俄羅斯之所欲達成的目標—仿蘇聯模式與前蘇聯國家能源整合的模式出現的條件是：只有在前蘇聯國家能源外交的預期收益 (W) 大於預期成本 (C) 的條件下，前蘇聯國家才有可能出現合作態勢。在此基礎上，本研究認為俄羅斯積極利用能源王牌，來實施對前蘇聯國家區域能源戰略的手段和目的。能源戰略的實施，一方面提升了俄羅斯的經濟實力，另一方面弱化了前蘇聯國家國家的反俄傾向。

此外，俄羅斯希望以能源掌握前蘇聯國家的分離傾向，也面臨了歐盟能源供給安全的挑戰。二十一世紀，金融風暴襲捲全球，原物料價格高昇，歐盟的能源安全面臨嚴峻挑戰。為了不使歐洲能源安全受制於他國，尤其是 2006 年俄羅斯和烏克蘭爆發的天然氣衝突危機，充分顯示了歐盟能源運輸渠道的脆弱性，因此，歐盟積極開拓新的能源供給 (energy supply)，而擁有豐富能源的中亞國家，成為歐盟亟欲拉攏的夥伴，加強與中亞能源領域的合作，是歐盟實現能源進口多元化、維護能源供應安全的迫切問題。此外，為確保能源運輸安全，歐盟也積極

運作非俄羅斯管線計畫，其中最備受矚目的就是納布科天然氣管線計畫(Nabucco project)，此計畫備受爭議，也被視為是歐盟在爭取中亞能源領域上放棄一貫的「軟實力」外交策略，也就是民主灌輸、反毒品合作、水資源問題等以實質外交金援中亞國家，而改以「硬實力」，也就是經濟與政治力量來與俄羅斯抗衡，確保能源供給的安全。

對俄羅斯而言，確保能源需求(energy demand)安全卻是其主要能源戰略目標。中亞是其傳統的勢力範圍，中亞的石油和天然氣更是俄羅斯所重視的資源。傳統以來，從中亞輸出的天然氣皆是經由俄羅斯興建於蘇聯時期的管線(兄弟/聯盟管線, Brotherhood/Soyuz, Братство / Союз)所運輸，途經烏克蘭輸往西歐。¹⁴由於俄、烏間一直以來的偷氣爭議，促成了亞馬爾-歐洲(Yamal-Europe, Ямал — Европа)¹⁵管線(經由白俄羅斯至中歐)及藍溪(Blue Stream, Голубой поток)天然氣管線¹⁶(經由黑海至土耳其)的修建。之後，更與德國合作，於2012年完成北溪(Nord Stream, Северный поток)天然氣管線鋪設(經由波羅的海至德國)。由於受到歐盟支持之納布科天然氣管線計畫的競爭，俄羅斯更積極籌劃另一條天然氣管線—南溪(South Stream, Южный поток)，預計經由黑海到達中歐及南歐。(有關管線部分詳細情形於後面敘述)

2007年6月歐盟執委會擬定《歐盟與中亞：新夥伴關係戰略》(The EU and Central Asia: Strategy for a New Partnership)，以天然氣能源管線建設做為歐盟與中亞合作的主要領域¹⁷。再加上2011年日本福島核輻射外洩事件發生後，德國首先宣布放棄發展核電，德國作為歐盟中的大國，其放棄發展核電的做法，導致了未來歐洲對天然氣需求更加增長的預期。

綜觀俄羅斯與歐盟對前蘇聯國家，尤其是中亞和裏海地區之天然氣能源供需競爭，國內學者對此議題研究極少，國外歐美學者文獻分析多著重於地緣政治與能源外交對歐盟能源安全的影響，批評俄羅斯以對歐能源供給作為影響他國獲得

¹⁴ 兄弟管線自1967年開始輸送天然氣，為目前俄羅斯天然氣最大的輸出管線。烏克蘭是最重要的過境轉運站，在此分兩路線，其一輸往捷克、德國、法國及瑞士；另一線至奧地利、義大利、匈牙利及前南斯拉夫等東歐國家。“Transportation,” *Gazprom*, <<http://www.gazpromexport.ru/en/projects/transportation/>>. September 25, 2011.

¹⁵ 亞馬爾管線從1994年開始興建，於2006年完工，將俄羅斯西西伯利亞亞馬爾半島的天然氣經白俄羅斯輸送到波蘭、德國及其他歐洲國家市場。亞馬爾管線同時也促進俄羅斯與中歐國家在天然氣貿易方面的夥伴關係，有利於其能源外交多元化戰略的實施。“Transportation,” *Gazprom*.

¹⁶ 藍溪天然氣管線於2002年12月底完工，2003年開始營運，從俄羅斯高加索北部的伊紮比熱內(Izobilnoye)經由黑海海底至土耳其首都安卡拉。該管線由俄羅斯天然氣工業股份公司及義大利最大的埃尼化工油氣公司(Eni)共同修建。

¹⁷ The European Council, 2002. *The EU and Central Asia: Strategy for a New Partnership*, Brussels: EU, 21-22.

政治影響的手段，呼籲歐盟要以能源多元化(diversification)生產與進口做為因應。(Kubicek, 2013; Ratner, M., Belkin, P., Nichol, J. & Woehrel, S., 2012; Haghighi, 2007; Van Der Meulen, 2009), 或以歐盟內部能源市場機制丕變與新舊會員國間對於俄羅斯能源進口的歧見作為主要重點。(Boonstra, 2011; Boussena & Locatelli, 2013; Boussena & Locatelli, 2010; Belyi, 2009; Jensen, 2010; Mc Gowan, 2007)。而俄羅斯學者則較著重以前蘇聯國家區域安全和俄羅斯地緣政治觀點來闡述歐俄間的能源關係。(Trenin, 2008; Yastrzhembsky, 2008; Zhukov & Reznikova, 2008)

本研究試著綜合歐美與俄羅斯學者的觀點，從能源、地緣政治作為歐俄能源安全的主要變數，並嘗試性結合新制度主義之引申出的「交易成本」概念，做為俄羅斯與前蘇聯國家間、歐盟與俄羅斯間對於能源供給與能源需求的競爭分析。本研究運用質性方法，以文獻分析及歷史分析法，運用地緣政治與新制度主義的交易成本方法的成本—收益分析(也就是實現國家利益是國家對外政策的基本原則，因此外交戰略制定也會遵循用最少的國家資源實現最大的國家利益的原則)，並以俄羅斯與前蘇聯國家間之油氣能源外交手段、佐以歐盟之納布科計畫與俄羅斯之南溪北溪計畫為例，並試著整理表列俄羅斯與前蘇聯國家間、歐俄能源競爭的預期收益與交易成本，藉此深入探討俄羅斯與前蘇聯國家間、和歐俄能源安全競爭的優劣勢與未來發展。作者試圖以地緣政治與交易成本理論與方法之結合作俄羅斯與前蘇聯國家間之能源外交手段、歐俄能源(天然氣)安全之分析，在臺灣與歐美文獻甚為少見，希冀能將研究發現作為本文之研究貢獻。

爰此，本研究主要以天然氣與天然氣能源管線(gas pipeline)做為研究主體，研究目的如下：

其一、天然氣與能源管線架設主要關係到國家地理資源和成本層面的考量，因此，本研究以地緣政治與主權之相關理論，從俄羅斯試圖在前蘇聯國家地區進行整合，檢視俄羅斯與前蘇聯國家的地緣政治與能源紛爭，找出前蘇聯國家在與俄羅斯的地緣政治與能源衝突中，掌握哪些因素可與俄羅斯討價還價，而此些因素(也就是議價能力)為何？並綜合運用新制度主義的交易成本，建構俄羅斯與前蘇聯國家的能源外交與能源戰略。是否由於能源輸送管線地點專用性，以及大多數前蘇聯國家在能源供需的強烈依賴性，特別是一些國家對俄羅斯的高度依賴的特點，使得這些國家在中短期內對於俄羅斯的能源外交與能源戰略手法仍需屈從？

其二、再將綜合運用地緣政治與主權之相關理論和新制度主義下的威廉姆森(Oliver E. Williamson)交易成本概念，探討歐盟和中亞、俄羅斯與中亞的能源外

交與能源戰略，從地緣政治因素和能源輸送管線地點資產專屬性，分析歐盟之能源供給安全與俄羅斯之能源需求安全強烈動機下對於中亞能源的競合之策略與作為。

其三、全面性地檢視俄羅斯架構在其境內和前蘇聯國家區域的石油和天然氣管路路徑，及前蘇聯國家區域與俄羅斯以外國家(如歐盟、中國)所架設之油氣管路路徑，分析其路徑之專用性與地緣政治重要性。

其四，特別針對中亞與裏海區域做個案研討，尤其此區域內能源充沛，列強環伺，能源政治問題為未來國際衝突的一大焦點。

其五、探討歐盟與俄羅斯的能源安全政策及歐盟與俄羅斯對於中亞地區能源政策與競爭。首先從歐盟能源政策，歐盟與中亞之新夥伴關係，思考歐盟對中亞能源政策。2006年初的俄烏天然氣糾紛使得實現能源進口多元化成為歐盟實現能源供應安全的迫切問題。因此，研究歐盟與中亞間的能源管線合作，中亞的能源對歐盟改善能源安全環境具有重要意義。次者，從俄羅斯的能源供給安全策略，及地緣政治上對中亞地區「勢力範圍」(spheres of influence)的認定，探討俄羅斯對中亞能源的策略與對歐盟之中亞新夥伴關係的因應。

其六、針對歐盟極力促成之納布科天然氣管線計畫(Nabucco project)作一分析，並探討俄羅斯對歐洲與中亞能源合作關係與納布柯管線之因應。全面性地檢視俄羅斯架構在其境內和前蘇聯國家區域的石油和天然氣管路路徑，及前蘇聯國家區域與俄羅斯以外國家(如歐盟、中國)所架設之油氣管路路徑，分析其路徑之專用性與地緣政治重要性。並就俄羅斯之天然氣輸歐管線，尤其是新近完成之北溪管線與籌劃中之南溪管線與納布科管線做一比較。

其七，從能源地緣政治面與交易成本面綜合分析俄羅斯與前蘇聯國家間、歐俄間的能源競爭態勢

貳、能源地緣政治與交易成本

一、 能源地緣政治

地緣政治主要是基於地緣和環境因素考量，檢視各國如何根據既定的自然地理條件，使自己在獲得國際權力體系中處於比較有利的地位。地緣政治因此成為一項思考治國之術(statecraft)及外交政策制定的研究。因此，無論是傳統地緣政治或現代地緣政治分析的本質，乃是國際政治權力與地理位置的關係，也就是爭

奪對於地理空間的佔據與控制權力，尤其是在國際強權之間的權力與主權爭奪¹⁸。

在傳統地緣政治中，地緣政治建立在闡釋國家在地理空間的權力關係與權力運作。其基本範疇就是「空間控制」(space control)，探討的是權力在空間的投射(projection of power in space)¹⁹。地緣政治之行動關係到權力和利益，而涉及地緣政治空間就是權力，更多的空間意味著更多的權力，因此，傳統地緣政治的研究如麥金德(H. Mackinder)、斯派克曼(N. Spykman)皆有著相當濃厚的「敵我」概念。

而能源市場獨立於國內外的市場機制，其穩定往往從屬於國家的政治或軍事目標，對能源生產國而言，能源產地與通道運輸一直帶著濃濃的傳統地緣政治色彩。對能源消費國而言，對海外進口石油的依賴已經成為客觀的事實，由於這種依賴性，這些消費國的能源安全面臨兩個相互關聯的威脅：一、石油價格的上漲；二、石油供應的減少。對於能源消費國造成威脅的不僅僅是對海外石油的依賴，更為重要的是由依賴而引起的能源安全「脆弱性」的問題。而「脆弱性」是指由於進口石油和能源供應的中斷而可能造成的損失，「脆弱性」使能源變成暨是安全又是生存的問題。²⁰因此，能源消費國在尋求能源安全過程中的核心問題就是要降低脆弱性，大多數能源消費國都將進口能源供應的多元化(或是說分散的油源)做為安全戰略的最大考量。

總體而言，消費國能源外交的一個總體趨勢是與能源供應國建立密切的全方位雙邊關係。但是，在處理與能源供應國的關係中，消費國主要實施的是單邊性質的手段，而這種單邊主義的盛行不可避免地造成了消費國為了獲得能源供應國更有利的供應條件，力圖將其他消費國排除在外，以獲得最大量能源資源供應而展開競爭。因為，能源安全通常被認為是零和遊戲²¹。

再者，在現實主義的國際體系下，通常包含了若干強國和許多弱小的國家，層級結構的出現是不可避免的，這很難與所有主權國家理論上的平等關係相契合。層級結構不單單是相對國家間掌握權力資源高低所形成的等級，更代表了強

¹⁸ 莫大華，〈批判性地緣政治戰略之研究〉，《問題與研究》，第47卷第2期，2008年6月，頁61-62。

¹⁹ Alexander Orakhelashvili, "International Law and Geopolitics: One Object, Conflicting Legitimacies?" *Netherlands Yearbook of International Law*, Volume XXXIX, 2008, p. 155.

²⁰ Robert J. Lieber, *The Oil decade: Conflict and Cooperation in the West*, New York: Praeger Publisher, 1983, p. 76

²¹ Robert Jervis, "Realism, Game Theory, and Cooperation." *World Politics*, Vol. 40, No. 3, 1988, pp.317-349

權國家對弱勢國家所擁有的權力作用。²²

另外，吳玉山檢視了前蘇聯共和國的經驗模式，討論了權力不對等之大小政治實體間的關係，發現二者經濟發展程度差距和外援的有無，決定了以小對大抗衡或扈從的政策與態度²³。但因前蘇聯國家，除了波羅的海三小國外，其餘的國家之經濟發展皆低於俄羅斯，因此，俄羅斯、與中、美、歐盟對前蘇聯國家之地緣政治思考，外援之有無、距離遠近，能源豐富與否皆是此些強權國家之成本效益選擇因素。

傳統上，邊界指的是國家主權管制範圍的地理分界線，而安全則被看作是確保主權賦予的可能獨立性(Agnew and Corbridge, 1995:86)。由此，邊界便成為維護國家安全和主權的框架(Wilson and Donnan, 1998:9)。傳統地緣政治之「安全邊界」的定義便侷限在兩個(或多個)政治單位的邊界，而此邊界意味著國家安全重要性的傳統思維，因此，邊境國家間有著強大的疏離感和存在於他我之間的密切關注且緊張的氛圍(Laitinen, 2003:21-22)。

在二次世界大戰後，各國的領域與疆土皆已劃定，且不可以暴力來侵略他國領土。但從地緣政治來看，邊界能確保主權，解決與領土相關衝突或爭議方面安全問題。因此，邊界變成了戰略性的思考，如何以合法(超國家組織)或遊走合法邊緣(經濟控制)的方式，架構一個動態的、延伸性的安全邊界，卻也隱藏在大國或核心權力國家的地緣戰略中。而此延伸的邊界，跨出了本國國土的範圍，以自身國力在其實際國土邊界周圍建造「勢力範圍」(spheres of influence)，也就是國家在有益於國防和安全的考量上，意圖控制在涉及敏感及真正利益的區域，例如依賴或需求其經濟上的資源或運輸路線，或是地區的戰略位置來作為其「勢力範圍」(Orakhelashvili, 2008:189)。而此勢力範圍包含「衛星國」(satellite)與「緩衝區」(buffer zone)，也就是建制更大的同質性安全區塊或範圍(見圖 1)。

地緣政治上的衛星國(satellite)係指那些在國際關係中，名義上完全享有主權，但其國內政治、軍事和外交卻受鄰近強權干預的國家，抑或是由於國勢弱小，需要有鄰近強權保護，而屈從於鄰近強權的國家。雖然，衛星國出現於第二次世界大戰結束後的冷戰時期，也隨著蘇聯解體和華沙條約組織的終結，讓衛星國漸漸消失。但在本文裡，將使用「衛星國」一詞，來解釋如何與「固有領土」產生連結。在國際法上，固有領土顧名思義只能考慮是建國時即擁有的領土，或依原始取得的領土。固有領土在法理上與其他領土並無不同，一旦被割讓或征服，亦

²² 陳欣之，〈國際體系層級的建構與霸權統治〉，《問題與研究》，第 46 卷第 2 期，2007 年，頁 24-29。

²³ 吳玉山，*抗衡或扈從—兩岸關係新詮*(台北：正中書局，1997)，頁 114-118。

或者獨立，並不能以固有領土的理由免於喪失主權。當然，更不能以此主張歷史上曾經擁有過的領土。但是，實際上，大國的「固有領土」思維在後冷戰的今日會以「衛星國」的模式呈現，如俄羅斯之於前蘇聯國家。²⁴

亨利克森(A. K. Henrikson)認為藉由全球化進程而使得全球政治與地方政治互相連結的今日，仍因為距離(distance)而顯得疏遠。在國際關係研究中，此距離的定義並不是指一般地理學上或地形學上的實質距離，而是具有地緣政治意涵的距離，分別是「引力距離」(gravitational distance)、「拓撲距離」(topological distance)和「屬性距離」(attributinal distance)。「引力距離」基本上是將牛頓 (Newton) 的萬有引力定律運用在實際的政治空間上，也就是說一個政治實體(通常指國家)對另外的政治實體之權力運作會因為距離的拉長而減少。「拓撲距離」或「拓撲空間」(topological space)則是歐幾里得空間(Euclidean space)概念化，強調的是空間大小不變，但空間的分隔或連結(如同拼圖般)導致了「距離」效應。而政治實體之間的結盟，也會拉近地緣政治上的距離。「屬性距離」則是認為政治實體相同或相近的屬性，無論實際距離遠近，會是地緣政治距離遠近的關鍵變數。²⁵

由於傳統的地緣政治思維，主要是以現實主義之「權力平衡」(balance of power)為基礎，能源與能源管線更由於其地理特性，地緣政治更能影響到能源生產國、管線輸運國和能源消費國間的「強權」與「強權」間能源外交與能源戰略的競逐。許菁芸、宋鎮照(2013)曾試著建構以層級(hierarchy)結構、安全邊界(security border)與距離(distance)的三個國內、國際與全球層次的地緣政治與主權模型，以層級劃分國力，以虛擬邊界與距離彰顯強權之勢力範圍並對相關國家之主權影響。如果套以該學者們的國際層次地緣政治模型來看，國際層次的地緣政治模型是建基在傳統的地緣政治思維，此模型的假設是在強權與強權間之「權力」與「空間」展開博奕，空間意指勢力範圍，也就是衛星國與緩衝區之間的權力消長。在衛星國與緩衝區之空間變換上，都會影響其「引力距離」與「拓撲距

²⁴很多烏克蘭政治地理學者，如亞承科(Б. П. Яценко)認為中歐，其中包括烏克蘭和東歐，是俄羅斯的歐俄部分。而俄羅斯的地緣政治學家更根據前蘇聯的邊界線，去規劃出俄羅斯—歐亞區域(Russian-Eurasian region)疆域(Савицкий, 1997:297)。甚者，俄羅斯地緣政治學家 В. Л. 齊姆布爾斯基 (Вадим Леонидович Цымбурский, 1957-2009) 提出從文明發展的角度，分析蘇聯解體後俄羅斯所處的地緣政治地位，直接闡明俄羅斯是一個「島嶼」，是「俄羅斯島」(Остров Россия)。在其概念中，「領土海峽」("территории-проливы")地區是俄羅斯的地理空間，可能延伸至俄羅斯本土，也可能在特定的國際情勢下脫離俄羅斯本土，如蘇聯解體就是脫離俄羅斯本土的實例。此一「領土海峽」包括波羅的海三國、獨立國協(Commonwealth of Independent States)地區及東歐。(2007: 6-23) 作者認為俄羅斯對於東歐與波羅的海三小國加入歐盟與北約之妥協態度與其對烏克蘭和喬治亞之強硬反對態度相比，俄羅斯干涉(或說保護)前蘇聯國家之作爲，是爲俄羅斯對前蘇聯國家之「衛星國」定位。

²⁵ Henrikson, A. K. (2002), "Distance and Foreign Policy: A Political Geography Approach," *International Political Science Review*, Vol 23, No. 4,

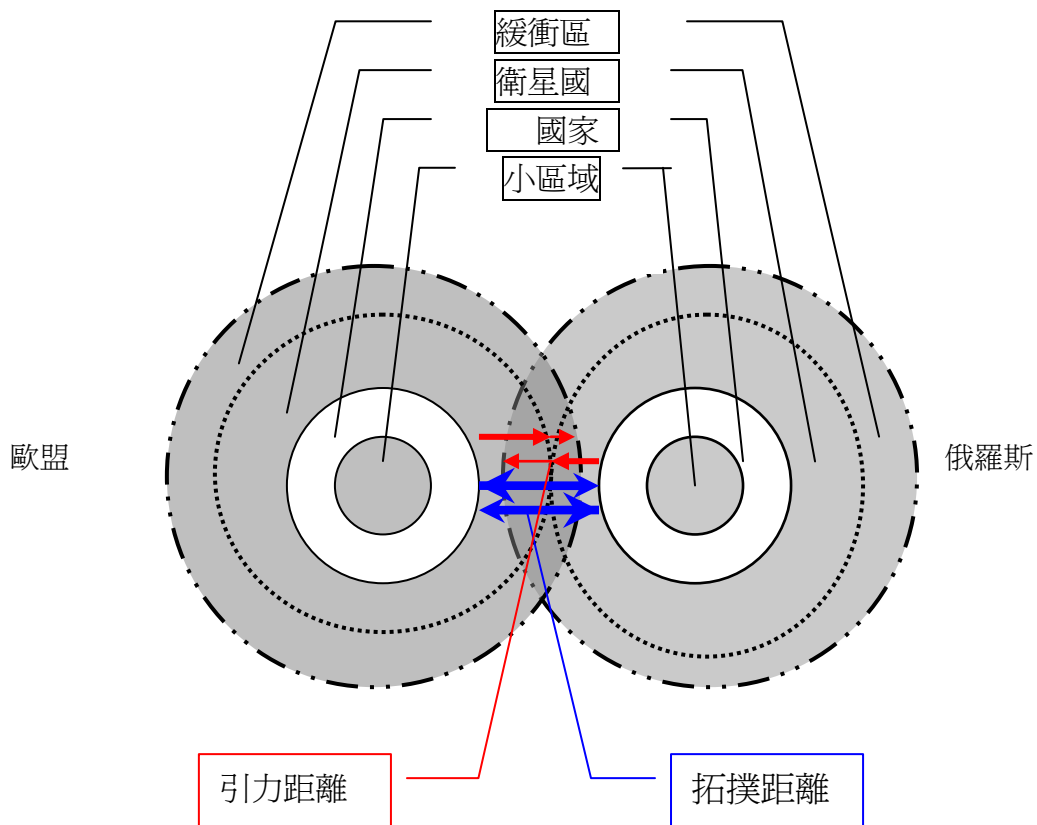
離」，當雙方都致力於將重疊的勢力範圍，置於自己的權力控制之下，也會努力吸收緩衝區的國家成為衛星國，而緩衝區在此國際層次中，其重要性會突增。因此，發生在該區的地方衝突或戰爭，都備受雙方強權關注，而如果緩衝區曾為一方強權的「固有領土」²⁶，該強權的干涉力道就會更加增強。此外，中強權或弱國如位於該緩衝區之利益衝突點時，其國家主權要維持中立或互不干涉是極其困難的，而結盟將是該緩衝區中強權或弱國之間的最佳選擇策略，至於與哪方強權結盟，其關鍵性因素則受到雙方強權層級之權力平衡所決定。

如以此模型來解釋俄羅斯與前蘇聯國家地區的互動，及其他強權(中、美、歐盟)對此地區的涉入強弱，俄羅斯一向視前蘇聯國家地區為其「固有領土」，前蘇聯國家之國內主權都或多或少受到俄羅斯的「干涉」或「關照」，俄羅斯對某些特定地區(如中亞五國)之利益意圖與成本考量，就會決定「干涉」或「關照」的強度。

但如果前蘇聯國家自身或與歐盟結成經濟、安全或政治同盟，俄羅斯與此些國家的拓樸距離就會擴大，俄羅斯之干涉或關照的難度就會增加。但如果俄羅斯與某些前蘇聯國家結成同盟，則其他強權之涉入程度就會減弱，因此，俄羅斯與前蘇聯地區整合成效與其地緣政治安全有著極大的關係。

²⁶在國際法上，固有領土顧名思義只能考慮是建國時即擁有的領土，或依原始取得的領土。固有領土在法理上與其他領土並無不同，一旦被割讓或征服，亦或者獨立，並不能以固有領土的理由免於喪失主權。當然，更不能以此主張 歷史上曾經擁有過的領土。但是，實際上，大國的「固有領土」思維在後冷戰的今日會以「衛星國」的模式呈現，如俄羅斯之於前蘇聯國家。

圖 1. 國際層次之地緣政治概念圖



資料來源：許菁芸，「地緣政治對國家主權的影響：—以車臣和科索沃獨立省思台海兩岸問題」，國際關係年會「理論與實務的對話」學術研討會，國立政治大學國際事務學院，2010.06.12，pp.7-14；

而俄羅斯與其他強權之利益與成本考量，絕大部分取決於能源與地緣政治安全。能源資源，特別是石油和天然氣作為一種在世界各國分佈極不均衡的不可再生資源，在世界各國能源需求量急劇膨脹的情況下，已成為影響現代國際關係的一個重要因素。能源問題已不再是單純的經濟問題，而是涉及到國家經濟安全，具有戰略色彩濃厚的商品。面對中亞裏海地區豐富的油氣儲量，美國，歐盟等國家加大了與中亞裏海地區周邊國家的油氣合作，以達到獲取經濟利益與分化前蘇聯國家的目的。

二、交易成本

自從寇斯(Ronald H. Coase)在其 1937 年所發表的關鍵著作「公司的本質」(“The Nature of the Firm”)中提出交易成本為公司形成的主要原因後，交易成本與經濟組織之間的關聯性研究，已成為新制度經濟學中的顯學。在寇斯之後，威廉姆森(Oliver E. Williamson)在制度治理領域為交易成本經濟學做出重要貢獻。隨

著新制度經濟學的不斷發展，交易成本運用和解釋的範圍被廣泛拓展到組織形態、制度變遷、政治制度甚至國際合作等領域。威廉姆森的交易成本理論是研究在法律缺位時人們在特定的交易屬性下如何通過制度設計來改善治理結構的問題，這與國際體系下所處的「無政府狀態」的前提假設和分析方法上有頗多類似。

威廉姆森在其文章“Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives”(1991)認為，經濟系統的運行是通過各種交易活動得以維繫的，而為了使交易活動能夠有效地進行，交易雙方就要建立各種契約關係，如市場交易合同、企業組織生產經營活動的各種內部合同等，不同的組織型態會有不同的契約法則。但是，為了確保契約關係的建立和實施，就必然要發生一系列活動並產生一系列成本。而在交易的過程中，由於人性因素與環境因素的相互影響，導致市場失靈(Market failure)，造成交易成本的增加，這些成本的產生主要是因為：(1)由於人的有限理性，使得交易主體不可能在簽約階段考慮所有的可能性及相應的調整方案；(2)由於人的投機主義傾向，以及對未來的不確定性和交易過程中的不完全性，使簽署合作的風險在所難免。威廉姆森進一步將影響有限理性和機會主義的因素細化為「資產專屬性、不確定性(環境不確定性和行為不確定性)、交易頻率」三種變項。而 Rindfleisch & Heide(1997)將最常用的交易成本來源與型態匯整如表 1:

表 1. 交易成本常見的來源與型態

交易成本項目		資產專屬性	環境不確定性	行為不確定性
成本來源	治理問題的實質	保護: 決策者進行資產配置時，害怕其夥伴因投機主義而利用其投資資產(搭便車)	適應: 決策者因有限理性以至於對環境不確定時，難以去減輕合約所帶來的問題	績效評估: 決策者面對環境不確定時，難以評估夥伴是否達成合約所致之問題
成本型態	直接成本	簽定保護的成本	溝通、談判和協調的成本	事前: 篩選徵選夥伴的成本 事後: 衡量成本
	機會成本	投資於生產性質產品失敗的機會成本	不適應: 適應失敗	事前: 確認原先認為適合本身夥伴

				所造成的錯誤 事後：努力調整仍 產生的生產力損 失
--	--	--	--	------------------------------------

資料來源: Rindfleisch, A and J. B. Heide, “Transaction cost and analysis: Past, present, and future applications.” Journal of Marketing. pp.30-54

為了解決交易成本過高所造成的市場失靈，所以產生了整合的需求，寇斯提出市場(market)與科層(hierarchy)是兩個極端治理機制，然而威廉姆森指出在市場與科層的中間，還有一種混合式(hybrid)) 的治理型態。交易成本理論認為科層優於市場之處在於科層組織有更強的控制與監督機制，能提供長期的報酬降低投機行為及潛在的社會化效果。因此，科層組織本身不只是一個契約行為(contractual act)，也是一種契約的工具(contractual instrument)。

威廉姆森將組織特性(attributes)區分為兩方面，分別為組織工具(instrument)和執行屬性(performance attributes)。組織工具有兩種，一種為誘因激勵(incentive intensity)，另一為管理控制(administrative control)。執行屬性也有兩種，一種為自主性調適(autonomous adaptation)，另一為合作性調適(cooperative adaptation)，前者著重在市場的調適能力，後者關注在組織內部的問題。在交易雙方獨立的情況下，市場組織對誘因激勵為最高，混合組織為中，而科層組織為弱。同時，市場組織的管理控制程度為弱，混合組織的程度為中，而科層組織較強。市場組織交易雙方獨立自主，故可隨時自行調適，其自主性調適為最強，合作性調適則最弱，科層組織則恰恰相反。

三種治理機制各有不同及對應的契約法則，不同的契約法則賦予了這三種治理機制的制度治理(institutional governance)之內涵。科層組織因垂直整合的緣故，可透過命令(fiat)降低交易成本，所以對契約的需求程度較弱；混合制度對契約的需求度為中；市場組織對契約法則的需求程度則為最強。(表 2)

表 2：市場、科層、混合治理機制的區分屬性

治理機制分類		市場	混合	科層
工具屬性	激勵強度	強	中度	弱
	管理控制	弱	中度	強

執行屬性	自主性調適	強	中度	弱
	合作性調適	弱	中度	強
契約法則		強	中度	弱

資料來源: Williamson, 1991.

關於交易成本的計量問題，威廉姆森認為，通過合同之間進行比較的方法可以降低交易成本計量上的困難，因為比較只是對各種合同交易成本差異程度的比較而不是數量的比較。而且他指出對交易成本的實證性研究也從不企圖去直接衡量它們的大小，而主要是考察各種組織關係(契約安排、管理結構等)與交易成本是否具有某種聯繫。

三、能源地緣政治與交易成本間的關係

資產專屬性是威廉姆森提出的最核心的概念，資產專屬性可分為四種類型：專屬地點、專屬實物資產、專屬人力資產及特定用途的資產。資產專屬性在能源地緣政治上具有很強的適用性，尤其是油氣輸送管線(oil and gas pipeline)，更涉及了地緣政治與資產專屬性。

油氣輸送管線的鋪設除了前述之交易成本類型外，尚需要考慮事前與事後的交易成本，所謂事前成本，是指交易兩國為簽署合同而進行的大量的起草、談判，以及在合同簽訂過程中雙方還可能根據不同的情況對合同條款進行修改、補充以便使契約更加完備所需要的成本。當涉及至國家間的能源取得與管線鋪設時，政治交易成本油然而生，而政治交易成本包含國防、法務、外交、交通等運行成本。

事後成本是指對協議的維護和執行過程中發生的成本。其中最典型的是為確保合同的執行而進行的承諾和保證成本，它可以有許多形式：第一，當事人想退出某種合同關係所必須付出的成本；第二，如果市場關係是一種雙邊壟斷關係，交易者發現事先確定的價格有誤而需要改變原價格所必須支付的成本；第三，交易當事人為解決他們之間的衝突所付出的成本；第四，為確保交易關係的長期化和持續性所必須付出的成本。

因此，在涉及資產專屬性的合同(特別是能源取得與油氣管線)中，如果要使合作最終達成，則必須在合同設計中考慮到有限理性和投機，並採取互惠、質押或仲裁等機制來降低不確定性而實現合作。為了適應專業性資產，應建立專用治理結構。但建立這種專用治理結構是需要成本的。當交易數量很大、交易頻率很

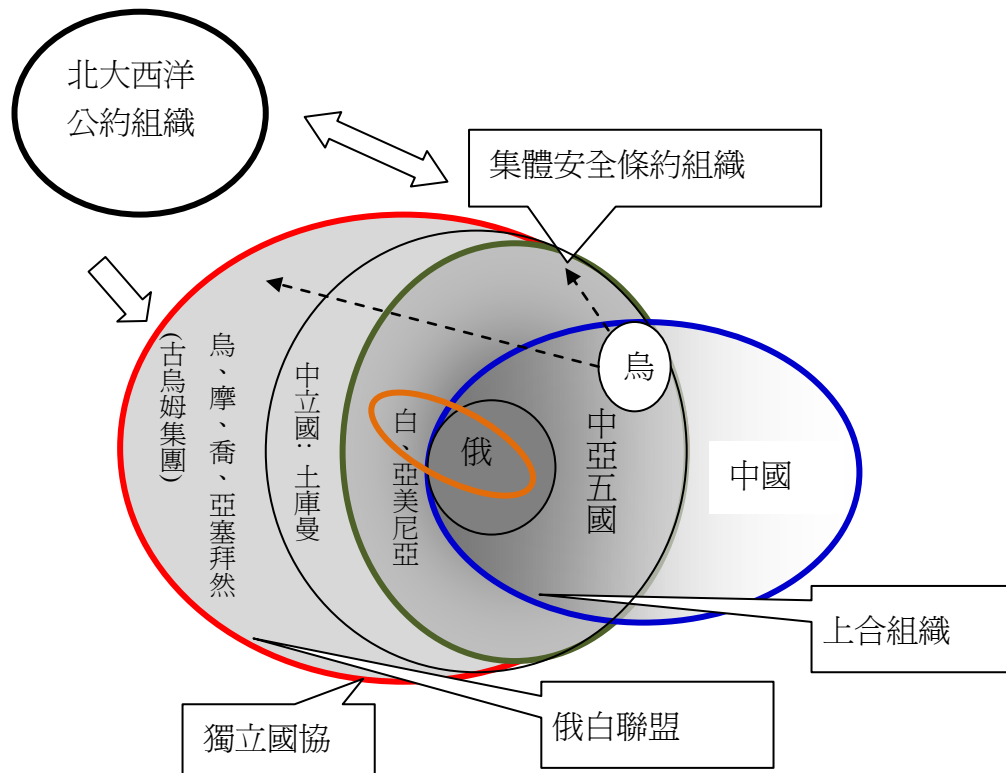
高時，這種成本是容易補償的。

叁、俄羅斯與前蘇聯國家地區的整合:俄羅斯能源政策與戰略

一、俄羅斯與前蘇聯國家地區的整合現況

俄羅斯始終把自己的地緣政治周邊—前蘇聯地區視為其外交政策的最優先方向，而針對該地區的能源政策作為其外交政策的有機組成部分，是俄羅斯能否順利實施周邊外交方針的前提。俄羅斯在前蘇聯地區範圍內一直致力於推進地區整合進程，包括鞏固已有的多邊合作機制。為了推動地區合作，俄羅斯在與獨立國協國家的雙邊關係方面同樣表現出積極姿態。例如，俄白關係的重點在於深化經濟整合，完善雙邊合作的法律規範，並在此基礎上增強俄白聯盟的凝聚力。2010年1月27日，在經歷了兩個多月的談判後，俄白雙方圍繞俄對白石油供應和俄羅斯對歐洲石油過境運輸的糾紛終於化解。俄白達成石油供給協議，對俄輸往歐洲原油的稅費穩定具有重要意義，也有利於雙方執行啟動的關稅同盟協定。

圖 2 前蘇聯空間內之區域安全性組織與次區域組織



資料來源：作者自行繪製

1991 年成立獨立國家國協(Содружество Независимых Государств，以下簡稱獨立國協)，雖然名義上是由俄主導的，是擁有 12 個成員國的區域性國際組織，但是在獨立國協內各國實際上依據主權原則，有權選擇加入符合本國國家利益的次區域組織，因而在獨立國協內就存在著經濟與安全的次區域組織。

安全性的次區域組織上，俄羅斯面對著北大西洋公約組織(North Atlantic Treaty Organization, NATO)的威脅，就存在著俄羅斯主導成立「俄白聯盟」(Union of Russia and Belarus)和集體安全條約組織(Организация Договора о Коллективной Безопасности, ОДКБ; Collective Security Treaty Organization, CSTO)，及中俄主導成立的「上海合作組織」(Shanghai Cooperation Organisation or SCO, Шанхайская организация сотрудничества, ШОС)，和非俄聯盟「古烏姆」集團(ГУАМ)等諸多相互重合，乃至相互衝突的次機制，有些次區域安全組織甚至呈現出超越獨立國協集體合作的發展，使得獨立國協本身呈現式微的態勢。(見圖 2)

在經濟性的次區域組織上，俄羅斯對於前蘇聯空間國家的主導力更強，主要是因為前蘇聯之計畫經濟遺緒，蘇聯時期的計畫經濟統籌由國家統合生產分配，因此，國家掌控了所有生產配銷管路，而在蘇聯解體後，俄羅斯承接了計畫經濟的大部份的生產配銷管路，在加上俄羅斯的經濟發展一向領先於所有獨立國協國家，因此，在前蘇聯空間的經濟整合上，俄羅斯一直占有主導地位。俄國企圖維持或重新建立傳統，並且在後蘇聯的空間區域中，藉由「軟」與「硬」的工具級別來彰顯現實主義論的「影響領域」(sphere of influence) 的結構權力。雖然俄國與歐盟在此地區的穩定上具有共同利益，但是我們近年來發現，逐漸再出現零和的計算與政治地理上的競爭。²⁷

「獨立國協」(CIS) 是最早俄羅斯和這個地區國家的整合性組織，之後 2000 年 10 月俄羅斯、哈薩克、吉爾吉斯、塔吉克簽署條約，決定將 關稅聯盟改組為「歐亞經濟共同體」，²⁸ 烏茲別克於 2005 年 10 月加入「歐亞經濟共同體」。目前，除了五個正式成員國外，還有亞美尼亞、烏克蘭、摩多瓦三個觀察員。2011 年 10 月 4 日，普金在俄羅斯《消息報》(Известия)發表題為《新歐亞整合方案——未來在今天誕生》(Новый интеграционный проект для Евразии— будущее，

²⁷ Jackie Gower and Graham Timmins, "Introduction: The European Union, Russia and the Shared Neighbourhood," *Europe-Asia Studies*, Vol. 61, No. 10 (December 2009), p. 1686.

²⁸ 楊 雷，「論歐亞經濟共同體」，*俄羅斯中亞東歐市場* (北京)，第 11 期，(2004 年 11 月)，頁 33 至 40。

которое рождается сегодня)的文章，²⁹提出了其所謂的「歐亞聯盟」(Евразийский союз)構想。整體而言，根據普金的區域整合構想，前蘇聯空間的經濟整合，第一步的進程便是由白俄羅斯與俄羅斯組成一個特別的俄羅斯與白俄羅斯聯盟國家 (Union State)，其理論上的目標是超越簡單的政經整合，進而組建某種程度的邦聯 (confederation)。再加上哈薩克的加入聯盟，2003年9月19日，獨立國協中經濟規模最大的俄羅斯、烏克蘭、哈薩克和白俄羅斯四國首腦正式簽署了《組建統一經濟空間的構想和協定》，「統一經濟空間」(Unified Economic Space, UES)其基礎是將制度整合轉型到「四項自由」(商品、服務、資本、勞力)原則的實施。³⁰以俄羅斯為中心的三個次區域組織的發展(俄白聯盟國家、歐亞經濟共同體濟聯盟為基礎，按關稅同盟→統一經濟空間→建立統一貨幣區→歐亞經濟共同體和共同經濟空間)，完全取決於莫斯科實現整合的能力。也就是說，以俄白哈經(除俄白哈三國外還包括吉爾吉斯和塔吉克)及獨立國協其他國家加入→建立歐亞聯盟的進程逐步推進。很顯然的，俄羅斯想複製歐盟整合模式。(見圖3)

雖然獨立國協會多次想落實發展自由貿易區，但始終並無成效。獨立國協自由貿易區發起於1993年9月，成立於1994年4月。當時獨立國協成員國亞塞拜然、亞美尼亞、喬治亞、白俄羅斯、俄羅斯、摩爾多瓦、吉爾吉斯、塔吉克、哈薩克、烏茲別克和烏克蘭等11國元首簽署了「關於建立自由貿易區的協定」，確定在成員國間實行商品、服務、人員和資本的自由流動，但該協定事實上未得到落實。1999年4月，11國元首會議通過了「關於獨立國協基本發展方向的宣言」和「關於完善和改革獨立國協機構的決議」兩份文件，決定從2000年1月1日起正式實施新的自由貿易區章程。此後，11國又通過了多項相關文件，但落實情況仍無太大起色。如2008年11月14日，獨立國協成員國政府首腦在莫爾達瓦簽署了《2020年前獨立國協經濟發展戰略》。2011年10月18日，獨立國協國家政府首腦會議在聖彼得堡舉行，會後簽署了「自由貿易區條約」，但亞塞拜然、喬治亞、烏茲別克三國未簽署條約。

目前，歐亞經濟共同體 (Евразийское экономическое сотрудничество, ЕврАзЭС; Eurasian Economic Community, EAEC) 是前蘇聯地區最重要的經濟

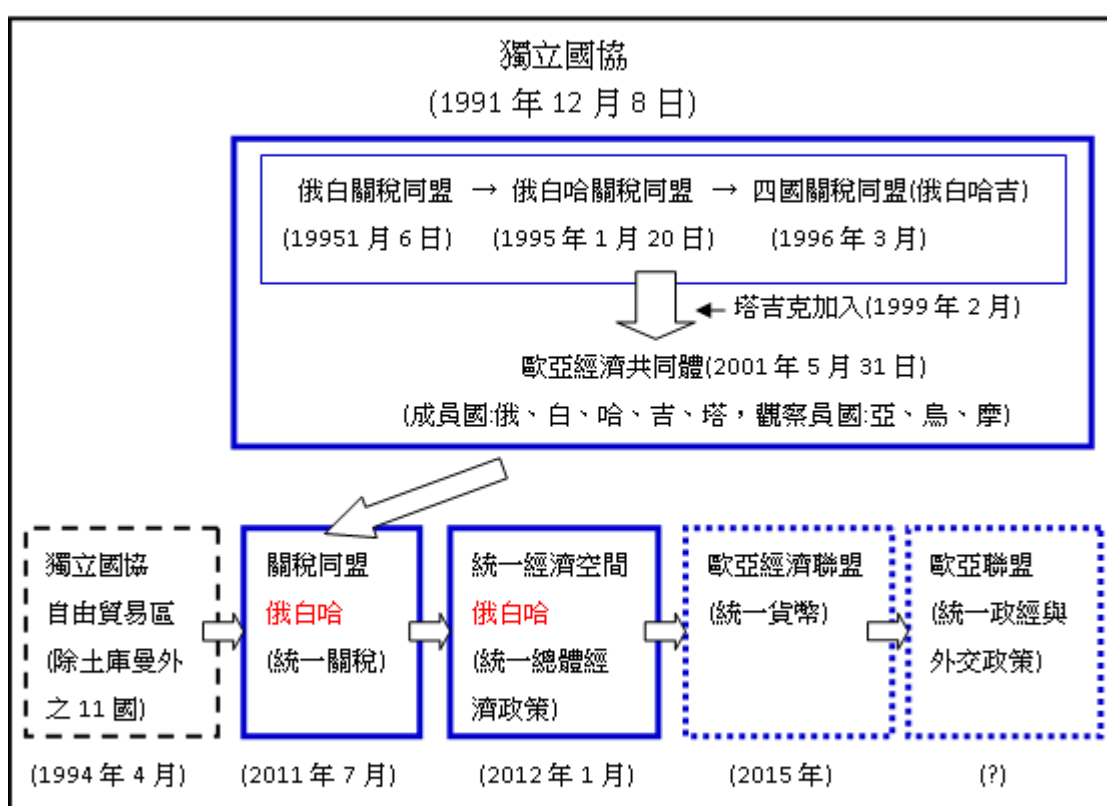
²⁹ Путин, В. В. Новый интеграционный проект для Евразии— будущее, которое рождается сегодня. Известия, 02, октября 2011г. с. 1. <http://izvestia.ru/news/502761>

³⁰ 「統一經濟空間」(Unified Economic Space, UES) 是聯合白俄羅斯、哈薩克、俄羅斯、烏克蘭四國的經濟空間。在統一經濟空間框架下，經濟調節機制應當建立在統一的原則基礎之上，建立在促進商品、服務、資本和勞動力自由流動的基礎之上，嚴格執行統一的對外貿易政策、統一的稅務、貨幣信貸和財政金融政策，平等競爭，穩定宏觀經濟。參見 S. Zhukov and O. Reznikova, "Economic Integration in the Post-Soviet," *Russian Social Science Review*, Vol. 49, No. 4 (July-August 2008), pp. 80-92.

整合組織。歐亞經濟共同體最早追溯到1996年3月，由俄羅斯、白俄羅斯、哈薩克和吉爾吉斯四國簽署協議，成立四國關稅聯盟，旨在協調四國的經濟改革，加快經濟整合的進行。1999年2月塔吉克加入該聯盟。2000年10月，俄、白、哈、吉、塔五國簽署條約，將關稅聯盟改組為歐亞經濟共同體。目前，歐亞經濟共同體有俄、白、哈、吉、塔五個正式成員國和亞美尼亞、烏克蘭、摩爾多瓦三個觀察員國。2010年年初，經過近兩年的籌備，在歐亞經濟共同體的架構下，由俄羅斯、白俄羅斯、哈薩克三國組成的關稅同盟（Customs Union）正式啟動，其他成員國也將視具體情況逐步加入。與此同時，共同體成員國正在為經濟整合的下一個階段建立統一經濟空間，進行條約和法律方面的準備工作。歐亞經濟共同體是實施成員國間能源、基礎設施建設及其他共同草案的有效機制，在其框架內建立統一的運輸空間和共同能源市場已經被確定為該組織近期的整合目標。2012年3月19日，歐亞經濟共同體國家間委員會（國家元首）會議在莫斯科舉行，各國就推進區域經濟整合進程等重要議題進行了探討，簽署了「關於歐亞經濟共同體特權和豁免權公約」等文件，決定成立歐亞經濟共同體法院，同意在2015年1月1日前起草並簽署「關於建立歐亞經濟聯盟的條約」。

但是，俄羅斯的經濟整合構想並不是如此順利，1997 年 10 月，喬治亞、烏克蘭、阿塞拜疆和摩多瓦四國總統在法國參加歐盟峰會期間單獨舉行會議，決定成立一個非正式地區聯盟。聯盟以四國國名的第一個字母冠名，簡稱為「古烏姆」(GYAM)。1999 年 4 月烏茲別克也加入了這一組織。2001 年 6 月，五國總統在烏克蘭的雅爾達舉行首腦會晤，並簽署了《雅爾塔憲章》。在聯合聲明中明確地表示願意加強多邊合作，促進歐洲和地區安全、加強政治和經濟交流，強調四國致力於建設歐亞運輸走廊的重要性。古烏姆主要的活動原則：尊重主權與

圖 3、俄羅斯對前蘇聯空間經濟整合現況與願景



資料來源：作者自行繪製

領土的完整、不破壞現有的邊界、相互尊重。這標誌著「古烏姆」(GUAM) 這一非正式組織成為一個正式地區聯盟。2002 年 6 月，烏茲別克宣佈已決定退出「古烏姆」。

烏克蘭、喬治亞和摩多瓦等都是想擺脫俄羅斯、儘早融入歐洲的國家。烏喬兩國最初希望通過建立「民選主擇共同體」(Community of Democratic Choice,

CDC) 來實現「西化」之願，³¹ 此組織被普遍認為是美國在俄羅斯地緣空間內加強影響的工具，在客觀上成為挑戰俄羅斯領導下的獨立國協組織的另一種選擇。但後來發現用「古烏姆」作跳板更為便捷。一方面，「古烏姆」一開始就貼有親西方的標籤，它本身就是前蘇聯加盟共和國不滿俄羅斯大國政策的幾個小國聯合起來搭建的地區論壇；另一方面，「古烏姆」國家也希望利用俄美之間的緊張關係，從西方獲得更多的經濟和安全援助。

表3 前蘇聯地區次區域政治整合組織

次區域政經整合	國 家
歐亞經濟共同體 EAEC	俄羅斯、白俄羅斯、哈薩克、烏茲別克、塔吉克、烏克蘭、摩多瓦
集體安全條約組織 CSTO	俄羅斯、白俄羅斯、哈薩克、烏茲別克、塔吉克、吉爾吉斯、烏克蘭、亞美尼亞
共同經濟空間 CES	俄羅斯、烏克蘭、哈薩克斯坦和白俄羅斯
古烏姆集團 GUMA	烏克蘭、摩多瓦、喬治亞、亞塞拜然
民主選擇共同體 CDC	烏克蘭、喬治亞、摩多瓦、愛沙尼亞、拉脫維亞、立陶宛與中東歐國家 (斯洛文尼亞、馬其頓和羅馬尼亞)
俄白聯盟 union of Russia and Belarus	俄羅斯、白俄羅斯

資料來源：本研究整理

³¹ 「民主選擇共同體」(Community of Democratic Choice) 是在烏克蘭和喬治亞的主要教唆之下，於 2005 年 12 月形成，並且由烏克蘭，喬治亞，摩多瓦和 3 個波羅的海的國家 (愛沙尼亞，拉脫維亞和立陶宛) 以及東歐國家 (斯洛文尼亞、馬其頓和羅馬尼亞) 所組成。該組織在烏克蘭的基輔宣示一個與獨立國協 (CIS) 分庭抗禮的地緣政治軸心的組織正式成立。

二、俄羅斯能源政策

二戰後的蘇聯能源政策沒有太多的市場考量因素，其更多的特點是用來團結社會主義國家以及建立東歐暨蘇聯能源結構一體化的體系之用，使東歐國家更加依賴蘇聯能源的提供以及有利於蘇聯統一能源政策的施行。顯然，蘇聯的能源政策是地緣戰略的產物，其政治意義大於經濟意涵，例如建於 50 年代末-60 年代中期的「友誼」石油管道以及「聯盟」和「兄弟」天然氣主要管道，主要是供應華約組織的東歐兄弟國家的整體能源需求，以及用於蘇聯本身軍事之用途，作為抵抗所謂的「西方帝國主義」的入侵。

蘇聯時期的能源政策相當重視地緣政治對於國家能源安全的保障，這個特點在當前俄羅斯能源外交政策中，也被強化落實在對於前蘇聯地區以及俄羅斯參與的經濟圈領域之內，地緣關係仍是俄羅斯能源政策需要善加利用的優勢。蘇聯解體之後，蘇聯整體的能源結構遭到破壞，新建立起的能源主要是考量市場的效益以及國際資本的投入，這使得前蘇聯國家被迫成為廉價的能源供應者，俄羅斯與中亞和高加索地區的能源輸出相互競爭，使得俄羅斯與前蘇聯國家無法整合為一個完整的體系影響國際能源價格的制訂，分裂的蘇聯使得俄羅斯地緣政治無法發揮作用。美國與西方國家要阻止俄羅斯成為威脅，就需要防止俄羅斯在地緣政治上的崛起。在前蘇聯地區培養親西政權與支持顏色革命是破獲蘇聯復甦的最有效手段，可以讓前蘇聯地區不攻自破，無法整合成為一個強大的能源經濟體。

因此，俄羅斯現在仍是採取蘇聯時期的做法，首先要在地緣空間上進行整合，包括建立歐亞經濟聯盟以及上海合作組織強化中俄印能源戰略關係，俄韓日東北亞能源戰略以及俄羅斯和東協之間的能源戰略，持續在金磚國家聯盟架構下再加強與拉丁美洲與非洲國家之間的能源戰略關係。俄羅斯的多極戰略具有多個區域重疊與交互合作互賴的關係，僅管具有多極中心、也有互賴結構。俄羅斯全球能源佈局的特點就是在由俄羅斯影響的國際組織的交互聯盟關係下形成，關鍵就是俄羅斯必須藉助於國際組織的形式，才能在地緣政治的優勢下發揮能源輸送的優勢。

七十年代世界發生美元與石油危機，蘇聯的能源開始受到重視，70-80 年代蘇聯才開始與西歐、非洲、中東和南亞地區展開了能源經貿關係，七國集團成為先進的工業國家討論世界能源安全的重要領袖峰會。蘇聯解體之後，能源受到寡頭控制，使俄羅斯的能源政策無法與國家整體發展戰略結合。1998 年以後，俄羅斯政府主動提出以「八國集團」的參與對話形式，俄羅斯成為了影響全球能源安全最重要的夥伴國家，能源安全也是八國峰會最中心的議題。2000 年，普京

執政之後，能源與外交的結合成為俄羅斯政府總體國家戰略的主要特點。

寡頭能源是西方減弱俄羅斯成為單一強大經濟體的媒介，現在烏克蘭危機迫使寡頭必須在國家安全與經濟利益中再次做出選擇。普京執政之後與寡頭進行博弈，首先與俄羅斯尤克斯石油總裁霍多科夫斯基的鬥爭激烈展開。霍多爾科夫斯基的想法是藉由操控國會來削弱總統的權力，使普京無法走向中央集權的道路。霍多爾科夫斯基的失敗使得西方確認普京要走自己的道路，與西方的意識形態漸行漸遠。美國的反恐戰爭使得俄羅斯與歐盟的經貿關係得到加強，歐盟也藉此減少對於中東石油的依賴與美國的影響力。美國仍然希望阻撓俄羅斯歐亞經濟整合的戰略，德國成為美歐關係的障礙。IS 危機使西方對付俄羅斯的經制裁手段難以持久。現在俄羅斯正在加快亞太市場的聯結步伐。

2006 年開始，烏克蘭與俄羅斯之間的天然氣鬥爭開始成為了俄羅斯與西方國家博弈的戰爭。2014 年烏克蘭內部分裂局勢驟變，成為俄羅斯能源政策全面向東轉軌的轉折點。自克里米亞併入俄羅斯之後，俄國遭到西方國家聯合採取一波波的經濟制裁，七國集團甚至取消 6 月原定訂在俄羅斯索契舉行的八國峰會，將七國峰會改在比利時首都布魯塞爾舉行。在烏克蘭危機事件當中，俄羅斯與西方的對立反映在媒體報導不斷成為國際輿論戰的戰場，這原本應該對俄羅斯的輿論和普京執政基礎構成挑戰與威脅。然而，普京於今年五月訪問中國之後，俄羅斯媒體的焦點全面轉向中俄合作對於西伯利亞暨遠東開發的重要性，使得俄羅斯政府度過了被八國集團踢出峰會與經濟制裁的壓力危機。

俄羅斯官方與外交界在烏克蘭事件中是相當感謝中國的支持；顯然，普京政府應該早已經為亞太政策與能源戰略轉向亞太地區做好準備，但是內部總是存在中國威脅論以及恐中症候群的力量。今天西方與俄羅斯為了克里米亞的地源爭奪戰反臉，如果俄羅斯不尋求中國的支持，勢必面臨東西圍堵夾擊的威脅。中國大與日本在東海鬧翻使得習進平早以希望改善中俄關係，以緩和美國再平衡政策的壓力。如果俄羅斯亞太政策沒有中國的相應配合，中俄合作這場兄弟般情誼的劇碼就無法成功演出。烏克蘭危機與西方的逼迫給予了俄羅斯向東發展臨門的一腳。可以說，危機也是轉機，尤其是中俄關係的全面展開完全符合普京亞太戰略的目標，這一切顯得順水推舟。普京在危機面前的政治手腕更進一步獲得民眾的信任，普京的支持度在根據俄羅斯獨立民意研究機構列瓦達中心 9 月 24 日公佈的最新民意調查結果顯示，俄羅斯總統普京的支援率在 9 月份達到了 86% 的最高點。

隨著俄羅斯國家經濟前景戰略在烏克蘭危機之後全面轉向亞太地區，俄羅斯

西伯利亞與遠東的開發需求遂顯迫在眉睫。俄羅斯亞太政策的主要重點是在於能源對於俄羅斯與亞太區域經濟整合的作用。俄羅斯要重返亞太地區，不但有地緣政治上的效益，同時也是具有廣大經濟上的效益。

俄羅斯決策層逐步重視地緣政治在國際整合趨勢造成經濟區塊化對於俄羅斯擺脫困境的作用，也就是善用地緣的優勢來加強俄羅斯與亞太鄰國之間的整合關係，能源外交主要發生作用仍在於俄羅斯能源輸出與亞太鄰國之間具有地緣上的鄰近性，比如能源管道的鋪設帶來雙邊國防安全與經濟安全的互賴關係，以及與國家之間在能源供需之間的互補性增強之後對於亞太和平的影響。

三、俄羅斯對前蘇聯地區之能源外交戰略與武器：Tap weapon和Transit weapon

前蘇聯國家在蘇聯時期形成的在能源供需與能源運輸管道方面的強相互依賴性與互補性，使得蘇聯解體的後果基本沒有波及到能源領域。俄羅斯還是前蘇聯國家中最大的能源生產國與出口國，而且前蘇聯大多數國家對俄羅斯的能源依賴度很高。因此，俄羅斯具有運用「能源武器」整合前蘇聯國家的絕對優勢。俄羅斯按照前蘇聯國家對其在能源領域的不同的依賴關係，實施不同的能源政策。第一，加強與能源生產國在開採及運輸方面的合作；第二，強化成員國的能源依賴；第三，主導中亞裏海能源管道鋪設。

為能有效整合前蘇聯國家，尤其是中亞裏海地區，普金在能源外交上所使用的兩個戰略為Tap weapon(閘門武器)以及Transit weapon(輸送通路武器)。此Tap weapon主要是俄羅斯用來對石油及天然氣價格談判時所使用之手段。Tap weapon的使用方式有兩種，其一是價格的區別是奠定在其國家是否符合克林姆林之期望與要求的程度，其二、價格呈現急遽上漲的威脅，即是未能符合克林姆林之期望與要求的懲罰手段。而Transit weapon是一種使用運輸路徑作為在能源外交上的談判手段，由於俄羅斯鄰近國家以及歐洲天然氣主要經過的路徑皆會經過俄羅斯，倘若俄羅斯一但不准這些國家所需之天然氣或石油經由這些路徑(油管)的話，將會對這些有需求的國家造成相當大的影響，其中最重要的影響就是他們的暖氣將沒辦法運作。

Tap weapon以及Transit weapon這兩種手段通常會分別，但也會有同時出現的時候，同時出現的主要是因為俄羅斯一方面既不供給他本國的天然氣或石油，另一方面又不允許別國天然氣或石油經由他們的管線輸出來達到對方對俄羅斯的

讓步，來獲取外交上的利益³²。在這種情況下，俄羅斯積極施展「能源武器」，在前蘇聯國家地區尋求經濟利益與政治利益的平衡點。

而與俄羅斯有能源問題的前蘇聯國家，一般來說有三種，一種是油氣管路通道國家，如烏克蘭、白俄羅斯、摩爾多瓦、亞美尼亞，喬治亞(喬治亞)，但前四個國家之油氣管路通道皆屬俄羅斯所控管，而喬治亞之油氣管線(BTC管路)屬英資合建，；一種是擁有油氣資源與出口國家，本身擁有石油和天然氣的豐富儲藏量，也與俄羅斯聯結油氣管路，如中亞國家哈薩克、烏茲別克、土庫曼、亞塞拜然等；另一種則是為能源進口國，如烏克蘭，白俄羅斯，亞美尼亞，摩爾多瓦，格魯吉亞，塔吉克、吉爾吉斯。

俄羅斯在這三類國家都有重大的利益，因此十分重視獨立國協能源領域的合作。由於大多數獨立國協國家佔消費的80%-100%的能源不得不依賴從俄羅斯進口，結合原蘇聯時期建立起來能源系統，龐大的天然氣輸送系統相互連接的事實，因此俄羅斯仍然具有影響中亞裏海地區能源供應體系的優勢。對於俄羅斯來說，中亞裏海地區的能源富國和能源窮國都是其不可或缺的重要能源戰略合作夥伴。

俄羅斯之能源戰略手段為利用Tap weapon和Transit weapon作為價格的控制和能源外交談判手段，然而儘管俄羅斯使用Tap weapon和 Transit weapon作為能源戰略手段，但是單方面的控制還是會受到他國之抵抗。在2003年即發生了烏克蘭、白俄羅斯以及摩爾多瓦的反抗運動。

(一)、 俄羅斯與前蘇聯國家區域能源問題與衝突：以天然氣為例

綜觀俄羅斯與前蘇聯國家的天然氣衝突，烏克蘭、白俄羅斯、摩爾多瓦都被俄羅斯天然氣國營企業 Gazprom 一直以來用價錢的手段壓制著，而這三個國家也都有自己的處理方法，就是控制俄羅斯經由他們國家的天然氣管線，這些管線都是通往可以真正獲利的歐盟市場。目前為止，俄羅斯牢固控制對經過摩爾多瓦和白俄羅斯通往歐洲的天然氣管線，只有烏克蘭可以抵抗俄羅斯出價來購買、控制他們的輸送管線。(見表 4 和圖 4)

³² Bertil Nygren, "Putin's Use of Natural Gas to Reintegrate the CIS Region", *Problems of Post-Communism*, vol. 55, no. 4, July/August 2008, pp. 3-15

表 4、俄羅斯輸歐天然氣管線

管線	啟用年度	路線	運能
兄弟/聯盟管線 (Brotherhood/Soyuz, Братство / Союз)	1967/1979	俄羅斯-烏克蘭-中歐	130 bcm
北極光(Northern Lights, Сияние севера)	1985	俄羅斯-白俄羅斯-烏克蘭-中歐	51 bcm
亞馬爾-歐洲 (Yamal-Europe, Ямал — Европа)	1997	俄羅斯-白俄羅斯-波蘭-西歐	33 bcm
藍溪 (Blue Stream, Голубой поток)	2002	俄羅斯-黑海-土耳其	16 bcm
北溪 (Nord Stream, Северный поток)	2012	俄羅斯-波羅的海-德國	55 bcm
南溪 (South Stream, Южный поток)	2015?	俄羅斯-黑海-中歐-希臘-義大利	63 bcm
總計			348 bcm

資料來源：Loskot-Strachota & Pelczynska-Nalecz, 2008; Russian Analytical Digest 41, 2008

這種情況可能的理由，第一，天然氣管線多經過烏克蘭，所以比起白俄羅斯跟摩爾多瓦，烏克蘭的這個輸送武器就顯得就為更有力；第二，在控制能源輸送方面，烏克蘭有更多的選擇權，對自己的能源公司和市場掌握，使得控制更為簡單；第三，只要俄羅斯有什麼可以拿來對付烏克蘭的，烏克蘭可以轉而購買較為便宜的中亞天然氣，所以兩方站在較為相似的立足點。

而中亞的天然氣製造商或多或少都有受到現有的輸油管地理上的限制，和受俄羅斯為了歐洲市場而制定的運輸政策的支配。在最近這幾年，俄羅斯和中亞的石油及天然氣製造商在傳送、運輸和共同產量分面，簽訂了長時間的協議。俄羅斯將自己建立為中亞石油和天然氣的合乎常情的聯合提取者、聯合製造者、運輸司機。中亞國家為了脫離這種限制所做的嘗試，通常遭遇到來自俄羅斯的阻力，而當那裡的嘗試有經濟上的基本理由，俄羅斯的 Transit weapon 就成了主要的手段來維持俄羅斯在這個地區的優勢。普金在中亞的天然氣交換條約書的點子，在 2007 年並沒有正式地、形式上的通過，但結果卻是俄羅斯控制了所有通往歐洲的出口路線。

由於俄羅斯對於建立裏海艦隊，和關於被拖延的邊界及控制裏海資源的協議，再度的產生了興趣，俄羅斯在該區域的手段有逐漸增加的趨勢。所有和石油、天然氣的生產及出口的活動，沒有俄羅斯的允許是不可能解決的。藉由安排天然氣的出口從土庫曼經由俄羅斯，莫斯科最後否決了受歡迎的西方提議，建立一條輸油管在裏海底下連接到 BTE 輸油管，BTE 輸油管會連到一條未來輸油管的主要幹線：從中東到歐洲。還是要看土庫曼有沒有把中國這個選擇認真看待，以長期來看中亞的石油和天然氣，中國可能會成為一個替代的出口路線。

再者，Tap weapon 很明顯的，對那些沒有能力負擔能源費用的國家是沒有用的，因為切斷能源的供應不會必然的造成債務的償還或是新的收入。此外，和其他國家比起來，貧窮國家在短期或是中程時間內更沒有能力去變更能源的進口路線。在這幾個極度不對稱的關係之中俄羅斯很享受，他們提供更多明確俄羅斯使用 Tap weapon 的證據。像是亞美尼亞、吉爾吉斯、塔吉克這類的國家，無法負擔他們獲得的能源的大部分費用，尤其是用世界市場的價格來算的話。而且他們幾乎沒有選擇也沒有運輸武器可以部署。在這些關係裡面，用能源當作外交工具是很容易的，可以用來獎賞友好國家像是亞美尼亞和吉爾吉斯，或是用來懲罰不是那麼好的朋友像是喬治亞。天然氣作為外交政策手段，不管是朋友或敵人都會被影響，但有點不一樣。Tap weapon 在這裡需要小心的使用，值得注意的差別是俄羅斯是如何處理對這些國家天然氣的出口。

圖 4、俄羅斯於前蘇聯空間輸歐天然氣管圖



資料來源:維基百科。 <

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_natural_gas_pipelinesrussian_gas_pipelines_to_europe >.

莫斯科已經使用一個額外的原則在這些關係裡面，允許他們擁有的重要資產來支付。簡單來說，俄羅斯的公司買下和能源、原料有關的資產，還有運輸和通訊設備，作為天然氣的交換。這三個國家在最近天然氣價格上漲時成為受害者，同時一些俄羅斯影響的嘗試成功了，有一些則沒有。從俄羅斯身為這些不對稱關係的受益人的觀點來看，與友好的國家這個情形特別艱難，結果他們可能會改變他們忠誠。相反的，與不是那麼友好的國家的關係有改善。包含在這場遊戲的機制的一些例子可以讓我們了解，為什麼有時後俄羅斯可以成功影響窮困的獨協國

家，有時候卻失敗。在與較貧窮國家的雙邊關係中，對俄羅斯來說不管是友邦或較有敵意的國家在收復款項和債務都同樣有問題。所以俄羅斯也會接受部分款項以未加工的原料或能源（電或熱能等）來支付。俄羅斯在定價和能源輸送的政治面向可被發現，例如接受亞美尼亞享有低價，而喬治亞不行。

能源和管線政治是以不穩定的經濟依賴為基礎因為它們產生脆弱性 - 依賴的狀況，而且難已被解決在短期或中期。俄羅斯在前蘇聯國家的能源政治是企圖用來重建大俄羅斯，一個包括許多前蘇聯國家的領土空間。這個產生能源依賴的策略可以被視為企圖重新帝制化這個區域。許多前蘇聯國家已經或多或少在經濟上、社會上、政治上和俄羅斯整合。普金以經濟依賴的策略去處罰不守規則的前蘇聯國家而獎賞友善的。在今天的前蘇聯國家 - 尤其是裏海周圍和位於中亞的國家 - 不敢沒有俄羅斯的同意就擅做決定。

總而言之，俄羅斯對於前蘇聯國家的能源政治有兩個手段，分別是 tap weapon 和 transit weapon。前者包括給嚴重依賴的鄰國多變的天然氣供應價格，後者提供他們進入歐洲資金集中的市場，憑藉著俄羅斯的天然氣管線。俄羅斯地理位置和在前蘇維埃時期基礎建設的建造，讓俄羅斯既是天然氣的提供者、進口商及天然氣運輸的管理者。能源是俄羅斯今日真正的盟友。擁有世界上最大的天然氣蘊藏量（及第八大石油存量），俄羅斯致力於達到對於萃取、生產和輸送路徑的完全控制，以此作為成為「能源帝國」最有效率的方式。普金使用這些能源策略相當成功，而這成為他留給他的繼任者最好的資產。即使美國有意阻撓這個發展也只獲得有限的成功。

俄羅斯的 tap weapon 一直以來都相當成功，因為俄羅斯是壟斷的供給者，消費者 CIS 國家別無選擇。當俄羅斯關掉天然氣管線，烏克蘭、白俄羅斯和摩爾多瓦都受害，最後只好接受俄羅斯提出的價格。然而，俄羅斯一直都在嘗試中立化一個有力的武器，這些國家可以以此來反俄羅斯，那就是他們的 tap weapon。烏克蘭、白俄羅斯和摩爾多瓦都曾在某些情況下成功運用他們的 transit weapon，縱使他們不夠強大到去做什麼但能暫時延緩漲價。關於控制這些運送油管，俄羅斯的 tap weapon 在白俄羅斯就很成功，俄羅斯在那裡的所有權控制已經獲得。在摩爾多瓦同樣成功，因為市場和輸送量小，輸送武器已經無效了。烏克蘭的狀況就有些不同，俄羅斯一直不能建立起公開的控制，而且雖然白俄羅斯和摩爾多瓦不能抵擋 Gazprom 企圖去控制輸送管線，但烏克蘭能。理由就是（1）俄羅斯和烏克蘭資本關係的緊密連結，有時候難以區分間公司架構的所有權歸屬，包括石油的進出口商。（2）事實就是烏克蘭沒有其他的供給者能阻止俄羅斯的輸送。所

以俄羅斯就不需要實際的控制。俄羅斯的 tap weapon 就已經足夠嚇住烏克蘭而不敢對 transit weapon 做出不當的使用。

俄羅斯自己的 transit weapon 一直用來給中亞的天然氣出口國，大部分是因為它們離裏海和俄羅斯有點遠 - 它們對於天然氣的出口有較少的選擇路線。俄羅斯事實上是買主獨家壟斷，即有很多賣主而只有一個買主的市場情況。中亞的天然氣儲量大國 - 土庫曼，曾經在短期中成功使用其 tap weapon，但最後還是對俄羅斯屈服。唯一解決辦法就是另尋消費國，中國就是一個明顯的選項。

和俄羅斯交好的過家，例如亞美尼亞和白俄羅斯，一直設法延緩價漲價，但最終都不敵俄羅斯要求的價格。而那些太窮而付不起高價的國家(或累積的能源債很多)，如塔吉克、吉爾吉斯和亞美尼亞，就得面臨到將他們能源的獨立性賣出的情況。那些不聽俄羅斯的話的國家，例如喬治亞和莫爾多瓦，就無法阻擋價格上升，此外他們也會看到企圖分裂國土的分離主義者，如阿布哈茲(Abkhazia)、南奧提塞(South Ossetia)，俄羅斯或多或少會提供他們低於給他們國內的天然氣價格。

(二)、中亞與裏海的能源政治

在前蘇聯國家區域內，中亞與裏海地區之能源蘊藏量尤其豐富，以天然氣而言，裏海和中亞的天然氣儲量非常豐富，據保守估計，約 14 萬億立方米(14 trillion cubic meters(tcm))，約佔世界總量的 4.3%。按目前的消費水準計算，足夠歐洲使用 400 年之久。其中，中亞國家土庫曼的天然氣探得儲量就為 8.03 萬億立方米(8.03 tcm)，居世界第三位。(見表 5)除此之外，中亞與裏海國家天然氣還具有分佈廣，質量高的特點，並且中亞與裏海國家人口稀少，工業在國民經濟中所佔比重較低，能源需求不大，因此，中亞與裏海天然氣出口的潛力甚為巨大。³³

表 5. 2010 年裏海與中亞國家天然氣主要數據(單位: trillion cubic feet, tcf=約 28bcm)

國家	儲量	產量	直接出口至歐洲
亞塞拜然	44.9(1.27 tcm)	0.5 (14 bcm)	0.0
哈薩克	65.2(1.846 tcm)	1.2(34 bcm)	0.0

³³ Ломагин Н.2000, Новые Независимые Государства как сфера интересов России и США .Pro et Contra·Том 5· Весна, 2000(2): 65-85

土庫曼	283.6 (8.03 tcm)	1.5 (42 bcm)	0.0
烏茲別克	55.1 (1.56 tcm)	2.1 (59.4 bcm)	0.0
總計	448.8(12.7 tcm)	5.3(149.4 bcm)	0.0

資料來源：BP Statistical Review of World Energy 2011, pp. 20, 22, and 28.

俄羅斯早已開始了石油和天然氣的佈署，從自己國內連結到中亞，通往歐洲以及其他世界市場，這個策略是可行的，因為當初蘇聯流傳下來的天然氣管線現在就是屬於俄羅斯國營公司 Gazprom。中亞的天然氣出口國希望可以提高天然氣的價格，而俄羅斯卻希望保持價錢的低廉。俄羅斯利用了兩個手段，首先，用一個價錢買進中亞的天然氣，然後以更高的價格賣給歐洲；或者，買進中亞的天然氣供自己國內使用，然後保留自己國內的天然氣以便將來可以用更高的價錢賣給歐洲。

普金一直嘗試和哈薩克、烏茲別克、土庫曼，建立一個中亞天然氣企業聯合關係。而俄羅斯、哈薩克、亞塞拜然，三國各自簽訂了有關於裏海他們各自部分的雙邊協定(俄與哈在 1998 年、亞與哈在 2001 年、亞與俄在 2002 年)。

再者，說到裏海的爭論，要從蘇聯時開始講起。在 1921 年 2 月和 1940 年 3 月，蘇聯和伊朗先後簽署兩個條約，決定兩國聯合管理並使用裏海及其資源。1970 年，蘇聯政府把裏海水域屬於蘇聯的部分，分配給蘇聯的三個共和國：亞塞拜然、哈薩克，以及土庫曼。1991 年蘇聯解體，裏海沿岸國家增至五個(伊朗、亞塞拜然、哈薩克、土庫曼、俄羅斯)，但是卻沒有協定可以宣佈具有合法性的地位以及資源分配，裏海的法律地位和歸屬問題就隨之而生。五國對裏海地位和水域劃分的立場和主張各不相同，再加上其他國際勢力相繼介入中亞，爭奪勢力範圍，說穿了，裏海劃分的爭端其實也就是裏海的資源爭端。

裏海底下的新傳輸管線計劃已經開始，但是卻還沒有具體實現，原因是就在於裏海的分界以及近海資源的分配始終存在著爭論。如之前提過的，在蘇聯時期，裏海只是蘇聯和伊朗之間雙方的問題，如今卻是環裏海周遭五國爭取的地方。裏海受到關注，有兩個基本原因：一是該地區油氣資源豐富、二是該地區有重要的地緣政治意義。

裏海地處歐亞大陸的接合處，位於中亞、外高加索和伊朗之間，周圍海岸線

長 7000 多公里，水域面積 37 萬多平方公里。擁有豐富的石油和天然氣資源，是僅次於波斯灣、俄羅斯西伯利亞的世界第三大油氣產區，已探明的石油儲量約有 70 億 - 100 億噸。由於尚未進行過大規模開採，說明儲量有可能進一步增加。

在 2003 年時，俄羅斯、哈薩克與亞塞拜然三國，簽定了三方協訂來確定各自的部分，根據這個協定，海底的歸屬將根據裏海的中間線來劃分。伊朗反對了這項規則，要求應該由環海五個國家平均分配，也就是一國可以享有 20%(不然根據這項協定，伊朗將分到最小的部份，只有 14%)，這個談判一直到 2005 年、2006 年，持續到 2007 年都還沒有明確的結果。

在這段期間內發生的衝突，也是由於分界問題以及資源開發所引起的。到 2007 年後半年，也始終沒有有效解決的分界問題的決定。裏海的生產因為這個僵局而被阻礙著，而在短期內也沒有一個明確的解決方法。

俄羅斯和伊朗長期控制著裏海石油和天然氣的出口通道，沿岸的獨聯體國家輸出石油只能通過俄羅斯。為了增加自主權，亞塞拜然、哈薩克和土庫曼都不希望俄羅斯壟斷它們外運石油的運輸途徑，所以希望避免通過俄羅斯，跟全世界的大型石油跨國公司合作。

在 2000 年代，數條石油及天然氣管線被建造，其中最著名的就是 2006 年開始運作，從亞塞拜然開始，經過喬治亞通到土耳其的 BTC(Baku-Tbilisi-Ceyhan) 油管，還有南高加索管線(South Caucasus Pipeline)，另一稱為 BTE (Baku-Tbilisi-Erzurum)天然氣管。這兩條管線都是由美國贊助的，目的很明顯是為了建造另外一條獨立於俄羅斯之外的線路。BTE 天然氣管，全長將近 700 公里，經巴庫(Baku)、第比利斯(Tbilisi)、埃祖倫(Erzurum)，可運送 200 億立方米(20 bcm)的天然氣。BTC 管線加強了歐美在裏海中亞地區的軍事影響。BTC 管線橫向分離了俄羅斯和伊朗，連通了裏海和地中海。在該輸氣管附近駐軍，往北可以遏制俄羅斯，向南可以進擊伊朗。

BTC 油管，從亞塞拜然首都巴庫、經喬治亞首都第比利斯、一直到土耳其的伊漢，全長一千七百六十公里，耗資近四十億美元，至 2008 年預期每天可輸出一百萬桶石油。該輸油管主要由英國石油主導經營，美國幕後策劃支持。所以幾乎可以說，建造 BTC 的最直接的戰略目的就是維護歐美的石油安全。BTC 的建設者和投資者宣稱，輸油管可以保證美國和歐洲未來 50 年的能源供應。而歐美也企圖通過 BTC 來加強在裏海中亞地區的軍事政治存在，並與俄羅斯重新劃分勢力版圖。BTC 繞開了俄羅斯，具有地緣政治意義。

BTC 加強了歐美在裏海中亞地區的軍事影響。BTC 橫向分離了俄羅斯和伊朗，連通了裏海和地中海。在該輸油管附近駐軍，往北可以遏制俄羅斯，向南可以進擊伊朗。裏海的爭論表面上是經濟問題，但政治因素起的作用更大。對俄羅斯來說，中亞既是它的腹地，也是傳統的勢力範圍，中亞的是石油和天然氣，更是俄羅斯所重視的資源。中亞直達土耳其的油管繞開了俄羅斯，改經過喬治亞，目的就在於削弱俄羅斯的石油影響力，這令俄羅斯十分不滿。但儘管歐美勢力的進入，俄羅斯目前仍處於地緣政治中的有利地位，原因是因為裏海油氣的主要部分，目前還是要經過俄羅斯出口，所以俄羅斯在裏海上的軍事優勢和對該地區的傳統影響短時間內不會減弱。況且，俄羅斯長久以來一直封鎖土庫曼的石油出口與交易，使土庫曼能靠石油價格比國際油價還低，因此土庫曼設法找出新的運輸線路。俄羅斯封鎖跨裏海天然氣管的興建導致必須擴張現有的北方線路，2007 年俄、哈、土三國總統同意興建裏海氣管以為跨裏海氣管的替代方案，並簽署了正式的條約。使得俄國對歐盟能源討論的立場有強化的作用。

2005 年普金在聯合國安理會的發言引起了新的外交政策討論，就是視俄羅斯為能源強國(energy superstate)，而且很多俄羅斯的政治階層也支持這樣的觀念。因此俄國對中亞的石油及天然氣的經濟政策是傾向保存的(禁絕其輸出)。俄國在能源層面的獨斷地位與防止跨裏海油管(從 Kazakhstan 的油管和從 Turkmenistan 天然氣管)建構有關。2010 年俄羅斯約占歐盟天然氣進口 34%，中亞國家的石油全部依賴俄羅斯管線，俄羅斯還壟斷了絕大部分的中亞天然氣出口。³⁴中亞地區豐富的能源一直是俄羅斯傳統的能源利益之所在，而普金執政以來，更為了確保在該地區的戰略利益，努力經營該地區的外交，這使得俄羅斯在中亞能源方面保持了強大的影響力和優勢。俄羅斯積極與哈薩克和土庫曼兩國簽署了天然氣購買長期契約，名義上是向歐洲提供更多的天然氣，但實際上是壟斷了天然氣的出口。

(三) 俄羅斯之能源需求策略及與中亞的關係

俄羅斯是油氣資源最豐富的國家之一，是世界大國中唯一的能源輸出國，在世界能源市場佔有非常重要的地位。根據俄羅斯能源戰略評估，俄羅斯境內之天然氣佔了世界天然氣儲量的 1/3，石油儲量的 1/10。從 2003 年以來，石油天然氣資源的出口一直佔俄羅斯國內生產總額的 20% 以上、國家總收入的 30% 以上(僅稅收就佔 24%)，聯邦預算收入的一半以上和國家外匯收入的近 55%，工業生產

³⁴ BP Statistical Review of World Energy 2011，<http://www.bp.com/sectiongenericarticle800.do?categoryId=9037130&contentId=7068669>.

總值的 1/4。俄羅斯依靠石油出口獲得了可觀的額外收入，不僅使俄羅斯政府提前償還了國際貨幣基金的全部債務，還如期償還了巨額外債，補發了拖欠的工資，增加了固定資本投資，提高了居民最低生活保障收入，還得以增加政府預算實施一連串的社會福利政策和改革措施，從而使俄羅斯經濟連年成長。可以說，油氣收入增加是俄羅斯近年來經濟成長的主要動力。有鑑於此，俄羅斯前總統葉爾欽和前總統與現任總理普金都十分重視在此基礎上制定本國中長期的能源戰略，並由此推動了 2003 年「俄羅斯 2020 年前能源戰略」(Russia's Energy Strategy to 2020；Энергетическая стратегия России на период до 2020 года)及 2009 年之「2030 年前俄羅斯能源戰略」(Russia's Energy Strategy to 2030；Энергетическая стратегия России на период до 2030 года)。因此，俄羅斯政府以《俄羅斯 2030 年前能源戰略》為導向，一方面推動了本國油氣產量及出口能力的增加，從而擴大了在世界油氣市場上的地位，另一方面，更利用俄羅斯的能源政策作為其外交政策上的工具，發展出能源外交政策，尤其針對後蘇聯國家—獨立國協國家。(Министерства энергетики Российской Федерации, 2009)

實際上，大國的「固有領土」思維在後冷戰的今日，在地緣政治上會以「勢力範圍」的模式呈現，如俄羅斯之於前蘇聯國家，很多烏克蘭政治地理學者，如亞承科(Б. П. Яценко)認為中歐，其中包括烏克蘭和東歐，是俄羅斯的歐俄部分。而俄羅斯的地緣政治學家更根據前蘇聯的邊界線，去規劃出俄羅斯—歐亞區域(Russian-Eurasian region)疆域(Савицкий, П.Н.,1997)。俄羅斯向來視前蘇聯國家國家區域為自家的後花園，全面加強同前蘇聯國家關係與經濟整合一向是俄羅斯外交的第一優先，藉由能源經濟，尤其是天然氣，來經營與前蘇聯國家國家關係和鞏固地緣戰略歷來是俄羅斯不變的外交政策(Nygren, Bertil, 2008:3)，2008 年 8 月發動對喬治亞共和國³⁵的戰爭，即是一例。因為對這些國家領土內的能源控制權是俄羅斯最感興趣的，俄羅斯期望重建蘇聯時期的能源共同體模式(Zhukov, S. & Reznikova, O., 2008:80-92)，掌握能源的主控權，利用能源來實現地緣政治和地緣經濟利益與權力結構(Polkhov, Svyatoslav., 2009)。

前蘇聯國家在蘇聯時期形成的在能源供需與能源運輸管道方面的強相互依賴性與互補性，使得蘇聯解體的後果基本上沒有波及到能源領域，反而還有助於俄羅斯加強對對蘇聯國家，尤其是中亞地區的能源「關注」，特別是俄羅斯還是前蘇聯國家中最大的能源生產國與出口國，因此，前蘇聯大多數國家對俄羅斯的能源依賴度很高，俄羅斯具有運用「能源武器」整合前蘇聯國家的絕對優勢。為了確保俄羅斯輸歐能源之需求安全，俄羅斯對於前蘇聯國家，尤其是中亞地區的

³⁵ 另一稱，格魯吉亞共和國。

能源政策主要有下列三點：

其一、加強與能源生產國在開採及運輸方面的合作，並強化成員國的能源依賴。2010年俄羅斯約占歐盟天然氣進口34%，中亞國家的石油全部依賴俄羅斯管線，俄羅斯還壟斷了絕大部分的中亞天然氣出口。(BP, 2011)中亞地區豐富的能源一直是俄羅斯傳統的能源利益之所在，而普金執政以來，更為了確保在該地區的戰略利益，努力經營該地區的外交，這使得俄羅斯在中亞能源方面保持了強大的影響力和優勢。俄羅斯積極與哈薩克和土庫曼兩國簽署了天然氣購買長期契約，名義上是向歐洲提供更多的天然氣，但實際上是壟斷了天然氣的出口。

其二、主導並干涉中亞與裏海能源管線鋪設。對於歐盟極力想促成的非經俄羅斯的管線鋪設部分，如2007年6月25日，歐盟能源委員與中歐過境國簽署了跨裏海天然氣管線(Trans-Caspian Gas Pipeline, TCGP)建設條約。2011年9月15日歐盟理事會授權歐盟委員會負責與土庫曼和亞塞拜然就鋪設跨裏海天然氣管線事宜進行談判。然而，此舉遭到俄羅斯強烈反對，俄羅斯認為在裏海法律地位未被確定的情況下，土庫曼和亞塞拜然任何一方不得在沒有與裏海沿岸國家協商的情況下單方面採取行動，特別是外部勢力的介入只會使裏海未來地位的談判更趨複雜化。(Kubicek, 2013:175-176)

其二、興建非經烏克蘭與白俄羅斯的油氣管線。俄羅斯與烏克蘭、白俄羅斯的能源紛爭，多因蘇聯體制遺緒而起，因此，多元化能源輸出通道與確保能源需求安全一直是俄羅斯努力的目標。過去俄羅斯向西歐出口天然氣，主要倚賴烏克蘭的過境管線，特別是兄弟—聯盟管線(Brotherhood-Soюз, Братство-Союз)³⁶，由於俄、烏間一直以來的偷氣爭議，促成了亞馬爾—歐洲(Yamal-Europe, Ямал — Европа)³⁷管線(經由白俄羅斯至中歐)及藍溪(Blue Stream, Голубой поток)天然氣管線³⁸(經由黑海至土耳其)的修建。之後，更與德國合作，於2012年完成經由波羅的海至德國的北溪(Nord Stream, Северный поток)天然氣管線鋪設。而由於受到歐盟支持之納布科天然氣管線計畫的競爭，俄羅斯更積極籌劃另一條天然氣管線—南溪(South Stream, Южный поток)的構建，預計經由黑海到達中歐及南歐。

³⁶ 兄弟管線自1967年開始輸送天然氣，為目前俄羅斯天然氣最大的輸出管線。烏克蘭是最重要的過境轉運站，在此分兩路線，其一輸往捷克、德國、法國及瑞士；另一線至奧地利、義大利、匈牙利及前南斯拉夫等東歐國家。(Gazprom, 2011a.)

³⁷ 亞馬爾—歐洲管線從1994年開始興建，於2006年完工，將俄羅斯西西伯利亞亞馬爾半島的天然氣經白俄羅斯輸送到波蘭、德國及其他歐洲國家市場。亞馬爾管線同時也促進俄羅斯與中歐國家在天然氣貿易方面的夥伴關係，有利於其能源外交多元化戰略的實施。(Gazprom, 2011a.)

³⁸ 藍溪天然氣管線於2002年12月底完工，2003年開始營運，從俄羅斯高加索北部的伊紮比熱內(Izobilnoye)經由黑海海底至土耳其首都安卡拉。該管線由俄羅斯天然氣工業股份公司及義大利最大的埃尼化工油氣公司(Eni)共同修建。(Gazprom, 2011a.)

(見表4)

表 4、俄羅斯輸歐天然氣管線

管線	啟用年度	路線	運能
兄弟—聯盟管線 (Brotherhood-Soyuz, Братство- Союз)	1967/1979	俄羅斯-烏克蘭-中歐	130 bcm
北極光(Northern Lights, Сияние севера)	1985	俄羅斯-白俄羅斯-烏克蘭-中歐	51 bcm
亞馬爾-歐洲 (Yamal-Europe, Ямал — Европа)	1997	俄羅斯-白俄羅斯-波蘭-西歐	33 bcm
藍溪 (Blue Stream, Голубой поток)	2002	俄羅斯-黑海-土耳其	16 bcm
北溪 (Nord Stream, Северный поток)	2012	俄羅斯-波羅的海-德國	55 bcm
南溪 (South Stream, Южный поток)	2015?	俄羅斯-黑海-中歐-希臘-義大利	63 bcm
總計			348 bcm

資料來源：Loskot-Strachota, A. & Pelczynska-Nalecz, K. 2008; Mitrova, Tatiana & Pleines, Heiko. 2008:14; Gazprom, 2013.

但儘管歐盟與美勢力的進入，俄羅斯目前仍處於地緣政治中的有利地位，原因是裏海與中亞油氣的主要運輸管線，目前還是要經過俄羅斯出口，所以俄羅斯在中亞上的軍事優勢和對該地區的傳統影響短時間內不會減弱。(Nygren, Bertil, 2008:3-15)而歐盟也自 2006 年起雖然仍維持並加強對中亞的「軟實力」外交，積極發展與中亞的合作夥伴關係，卻也因為要爭取中亞的能源，而與俄羅斯展開能

源管線之「硬實力」競爭。

肆、 俄羅斯與前蘇聯國家地區的整合之侷限：歐盟能源政策與中亞合作

一、 歐盟能源概況

歐盟對於能源安全的定義是「有能力確保基本的能源之需，不僅透過在可接受的經濟條件下運作境內資源或將其作為戰略儲備之方式，也要求可取得和穩定的外部能源以相應戰略儲備補充」³⁹對歐盟而言，由於歐盟自身能源蘊藏量很低，且能源生產也在下降，故歐盟對外來能源的依賴度很高。在能源生產方面，2001年到2009歐盟的能源生產下降13%，2009年到2010年增長2%，從2010年到2011年降4%，再生能源增長63%，石油生產減少48%，其次是天然氣32%，固體燃料21%，核能7%。⁴⁰此外，雖然從2001年至2011年，歐盟境內能源消耗總值下降4%，並且其中降幅最大為石油消耗，減少12%；其次為固體燃料減少11%、核

所有能源產品：+6.4%											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
EU-28	47.4	47.6	49.0	50.3	52.5	53.7	53.0	54.6	53.8	52.6	53.8
煤及其衍生產品：+14%											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
EU-28	48.3	48.1	50.2	54.7	56.4	58.4	58.9	64.8	62.3	58.6	62.3
油：+7.7%											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
EU-28	77.2	75.9	78.4	79.8	82.2	83.4	82.4	84.1	83.2	84.1	84.9
天然氣：+19.6%											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
EU-28	47.1	50.9	52.3	53.8	57.5	60.5	60.0	62.0	63.9	62.1	66.7

資料來源：European Commission, “Energy, transport and environment indicators,” Eurostat.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-DK-13-001/EN/KS-DK-13-001-EN.PDF, p.

41(登入日期：2014.01.31).

歐盟能源需求的持續增長和內部供應的逐漸減少，使得歐盟產生對外能源的過度依賴性，因此對能源安全的關注更多，從 20 世紀 80 年代的 40% 能源進口增

³⁹ Kovačovska, L. “European Union’s Energy (In)security: Dependence on Russia,” *Obrana a strategie*, 2007, p. 7.

⁴⁰ European Commission, “Energy, transport and environment indicators,” Eurostat. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-DK-13-001/EN/KS-DK-13-001-EN.PDF, p.

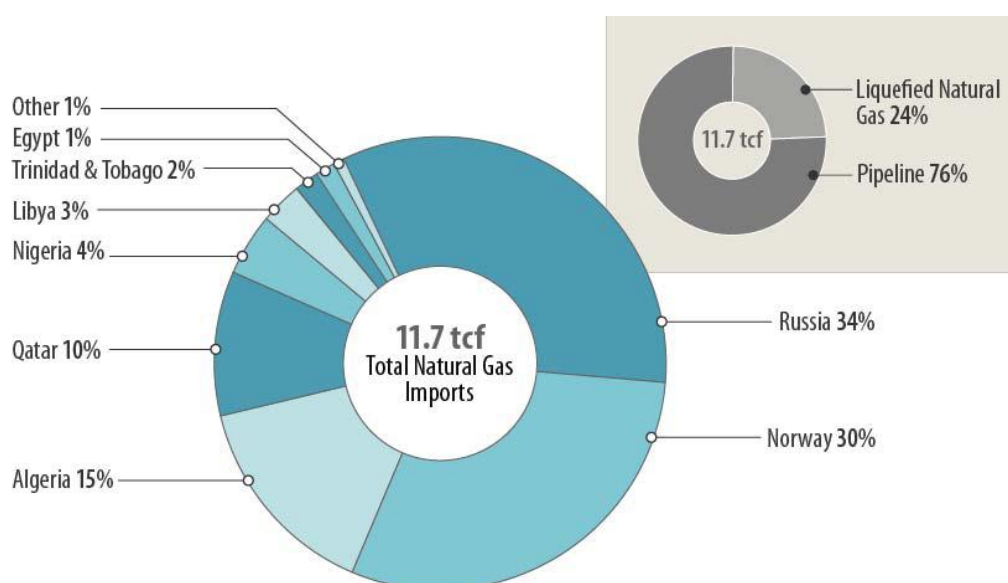
41 (登入日期：2014.01.31)

⁴¹ Ibid., p.43.

⁴² European Commission, *Energy Market in the European Union in 2011*, p.17, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/doc/20121217_energy_market_2011_lr_en.pdf (登入日期：2014.01.26)

加到 2010 年的 55%—約 84% 的石油和 64% 的天然氣⁴³，如不採取適當的措施，在未來幾年還會持續性的增加，預計到 2030 年可能增加到 70%，特別是天然氣，天然氣消耗量在 2010 年占歐盟一次性能源消耗量 25% 以上，估計至 2030 年將增長近 30%，歐盟的天然氣進口將佔其總消耗量的 80%。⁴⁴2010 年歐盟進口石油中大約 40% 來自中東地區，而 50% 的進口石油和 34% 的進口天然氣則來自俄羅斯。(見圖 5)

圖 5、2010 EU Natural Gas Imports



資料來源：BP Statistical Review of World Energy 2011,

<http://www.bp.com/sectiongenericarticle800.do?categoryId=9037130&contentId=7068669>. (作者注: 11.7tcf=約331.3bcm)

因此，歐盟的能源安全面臨內部和外部的嚴峻挑戰。從內部環境來看，歐盟經濟發展需要大量的能源，但是歐盟自身能源匱乏，超過一半成員國的能源需求要依賴進口，而且歐盟能源消費主要是礦物燃料，環境保護的壓力不斷增大，再加上成員國間存在著意見分歧，因此，歐盟至今沒有形成統一的內部能源市場，嚴重影響著歐盟內部的能源安全。從外部來看，能源需求的持續增長和內部供應的減少(主要是北歐)，使得歐盟對外能源依賴度不斷提高，隨著全球能源需求的激烈競爭，歐盟傳統的能源供應市場—中東地區動盪不安，俄羅斯對歐盟的能源

⁴³ European Commission, Market Observatory for Energy, *Key Figures*, June 2011. http://ec.europa.eu/energy/observatory/eu_27_info/doc/key_figures.pdf.

⁴⁴ Eurogas, *Long Term Outlook for Gas Demand and Supply 2007-2030*, June 5, 2010, p. 5, http://www.eurogas.org/uploaded/Eurogas%20LT%20Outlook%202007-2030_Final_251110.pdf.

供應也存在著極大的不穩定性，這使得歐盟能源安全備受國際環境與他國的限制。

俄羅斯是歐盟國家的主要能源供給國之一，長期以來，能源問題成為左右歐俄關係的一個重要因素，而歐盟東擴後隨著中東歐國家加入歐盟，歐盟對俄羅斯能源依賴程度則變得更高。(見表6)東歐國家在加入歐盟之前，扮演的是歐俄能源合作中過境運輸國的角色，歐盟東擴後，雖然與俄羅斯直接接壤，但是傳統的運輸管線依舊要經過烏克蘭和白俄羅斯等獨立國協國家，也面臨能源供應的風險。2006年初與2008年底的俄烏天然氣爭端引發了歐盟成員國能源供應的中斷，使得歐盟為感受到自身能源安全如此受制於俄羅斯的脆弱。

表6、2011年依賴俄羅斯天然氣進口之歐盟國家

國家	天然氣進口量 (單位: Bcm)	Gazprom的市場占有率(/ 天然氣進口), %
德國	34.1	36.7
法國	8.5	18.2
義大利	17.1	24.6
奧地利	5.4	51.0
希臘	2.9	78.9
芬蘭	4.2	100.0
羅馬尼亞	12.9	26.6
捷克	8.2	57.5
匈牙利	6.3	85.0
波蘭	10.3	86.1
保加利亞	2.5	100.0
愛沙尼亞	0.7	100.0
拉脫維亞	1.2	100.0
立陶宛	3.2	100.0
非歐盟國家：土耳其	26.0	56.2

資料來源: Gazprom, Annual Report 2011, Moscow; BP *Energy Statistical Review*, 2011

另一方面，歐盟是俄羅斯最大的貿易夥伴，俄羅斯進口商品中的45%來自歐

盟，出口商品中的55%銷往歐盟，其中包括俄羅斯出口原油的88%、天然氣的70%和煤炭的50%，俄羅斯政府預算中的40%來自對歐盟的供應能源的收入，而俄羅斯境內累計外國投資的80%來自歐盟。以2009年為例，儘管俄羅斯是歐盟最大的能源供應來源，提供了36%天然氣、31%石油、30%煤，相對的歐盟也是俄羅斯最大的能源貿易夥伴，因為從俄羅斯出口的石油80%到歐盟、70%天然氣到歐盟、50%煤炭俄羅斯出口的到歐盟。⁴⁵

從2000年歐俄雙方建立能源對話機制以來，在能源領域的合作發展很快，歐盟2004年和2007年新加入的成員國大部份完全依賴俄羅斯供應天然氣，⁴⁶俄羅斯是歐盟最大的原油、天然氣煤炭與鈾的供應來源，在對歐盟的電力供應量居第三位，歐盟從俄羅斯進口的商品中，能源產品佔65%。⁴⁷從表2可知2010年歐盟約有34.5%的原油來自俄羅斯，俄羅斯也是煤的主要供應來源，其市場份額從2002年的13.1%到2010年上升至27.1%。此外，來自俄羅斯的天然氣市場佔有率從2003年45.1%，下降到2010年的31.8%；這是因為歐盟對天然氣需求增加，在維持俄羅斯天然氣進口量保持不變的情形下，增加了來自挪威和其他地區的天然氣。⁴⁸

表7：歐盟能源輸入來源

⁴⁵ European Commission, "EU-Russia Energy Relations", http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/russia_en.htm (登入日期：2014.01.22)

⁴⁶ 2004年5月馬爾他、塞普勒斯、波蘭、匈牙利、捷克、斯洛伐克、斯洛維尼亞、愛沙尼亞、拉脫維亞、立陶宛10國正式加入歐盟。羅馬尼亞和保加利亞於2007年1月1日，正式成為歐盟成員國。

⁴⁷ European Commission, "EU-Russia Energy Relations", http://ec.europa.eu/energy/international/russia/russia_en.htm (登入日期：2011.11.22)

⁴⁸ "Energy production and imports", Eurostat, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Energy_production_and_imports (登入日期:2014.01.29)

Hard coal									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Russia	13.1	13.5	18.7	24.1	25.4	25.1	26.3	30.2	27.1
Colombia	12.6	12.5	12.1	12.1	12.0	13.0	12.5	17.6	20.2
United States	8.2	7.0	7.5	7.8	8.0	9.3	14.3	13.7	16.9
Australia	16.9	17.0	15.3	13.5	12.4	13.5	12.0	7.6	10.8
South Africa	31.4	31.5	28.6	25.7	24.3	20.8	17.1	16.0	10.0
Indonesia	6.7	7.1	7.0	7.4	9.7	7.9	7.4	7.1	5.8
Canada	3.2	2.9	2.5	3.3	2.8	3.1	2.7	1.4	2.1
Ukraine	2.0	1.3	2.0	2.1	1.6	1.7	2.2	1.6	1.8
Norway	1.0	1.2	0.6	0.6	0.3	0.6	0.6	0.8	0.8
Others	5.0	6.0	7.6	3.5	3.7	5.0	4.8	3.9	4.5
Crude oil									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Russia	29.2	31.1	32.2	32.5	33.4	33.2	31.4	33.1	34.5
Norway	19.4	19.2	18.8	16.9	15.5	15.1	15.1	15.2	13.8
Libya	7.5	8.4	8.8	8.8	9.2	9.8	9.9	9.0	10.2
Saudi Arabia	10.1	11.3	11.3	10.6	9.1	7.2	6.9	5.7	5.9
Iran	4.9	6.4	6.3	6.1	6.2	6.2	5.4	4.7	5.7
Kazakhstan	2.4	2.7	3.4	4.5	4.6	4.6	4.8	5.4	5.5
Nigeria	3.5	4.3	2.6	3.2	3.6	2.7	4.0	4.5	4.2
Azerbaijan	1.0	1.0	0.9	1.3	2.2	3.0	3.2	4.0	4.2
Iraq	3.0	1.6	2.2	2.1	2.9	3.4	3.3	3.8	3.3
Others	18.8	14.2	13.4	14.0	13.2	14.7	16.1	14.6	12.8
Natural gas									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Russia	45.0	45.1	43.8	40.6	39.3	38.4	37.6	34.3	31.8
Norway	26.2	25.5	24.9	24.4	25.5	28.2	28.9	30.7	28.2
Algeria	21.2	20.0	18.2	18.0	16.4	15.4	14.7	14.2	14.4
Qatar	0.9	0.7	1.4	1.6	1.8	2.2	2.2	4.6	8.6
Nigeria	2.2	3.1	3.7	3.5	4.3	4.7	4.0	2.4	3.6
Libya	0.3	0.3	0.4	1.7	2.5	3.0	2.9	2.9	2.8
Trinidad and Tobago	0.2	0.0	0.0	0.2	1.3	0.8	1.6	2.2	1.5
Egypt	0.0	0.0	0.0	1.6	2.5	1.8	1.7	2.1	1.3
Turkey	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2
Others	4.1	5.3	7.5	8.4	6.4	5.5	6.2	6.5	7.7

Source: Eurostat (online data codes: nrg_122a, nrg_123a and nrg_124a)

一、歐盟能源安全政策的沿革

歐盟的能源安全戰略經歷了幾個發展階段，已從維護某種單一能源供應安全的戰略，發展成為多重戰略目標互動的綜合性安全戰略：⁴⁹ 1973年和1979年的兩次石油危機是當時歐洲經濟共同體能源政策形成的最大誘因。兩次危機都是因為國際政治危機造成石油供應的限制，於是歐共體採取了：(一)供應多樣化(管道從北非到西班牙北部的管道，從里海石油的利益)；(二)能源多樣化(增加煤炭開採、重新開放已經封存的礦井、研究和開發替代能源)；(三)在歐共體國家(英國、荷蘭、丹麥)開發石油和天然氣開採及其相關產業。由於這些措施奏效，對能源的依賴在20世紀80年代末下降到45%。1986年歐洲委員會於提出能源政策目標：重新結構化、消費合理化、穩定氣體在能源消費總量中的比例，和提高核電廠的安全。⁵⁰ 1991年「歐洲能源憲章」和1994「能源憲章條約」推動意味著能源市場自由化成為歐盟及其成員國能源安全戰略形成。「能源憲章條約」的主要內容包括確保能源投資(第十條)、促進能源貿易(第廿九條)、提倡能源運輸自由化(第七條)、有效解決能源投資爭議(第廿六至廿八條)、提倡永續發

⁴⁹ 趙華，「歐盟尋求多管道保障能源安全」，中國石化，2009年8月，頁57。

⁵⁰ Kovačovska, L. "European Union's Energy (In)security: Dependence on Russia," op. cit., p. 7.

展與能源效率(第十九條、能源效率議定書及環境相關條款)。⁵¹ 2000年歐委會提出「能源供應安全戰略」更加擴大了其中的內涵，並於2001年「里斯本策略」中加入了能源問題，強調替代能源以及能源消耗對環境的保護之間的關聯。

然而2003開始到2009年多次發生在俄羅斯、烏克蘭與白俄羅斯之間的天然氣與石油價格之爭，以及歐盟新成員國增加，使能源安全的結構性問題也進一步複雜。這些不穩定的因素在國際市場油價持續上漲的背景下，使歐盟的能源地緣政治和地緣經濟風險上升。因此，如何以集體方式有效地應對能源供應危機，保證獲得長期穩定的能源供應、如何避免高能源價格對歐洲經濟競爭力的制約，以及如何建立可持續的能源供應體系，這一系列問題的解決成為了歐盟能源安全戰略的主要目標。⁵²

因此，除了俄羅斯因素外，歐盟也受到能源價格高漲以及全球暖化的影響，為確保歐盟國家能源供應的長期安全，從2005年起，歐盟就開始設計共同能源政策。2006年3月，歐盟執委會發布《歐洲可持續、競爭和安全的能源戰略》的綠皮書(Green Paper: A European Strategy for Sustainable Competitive and secure Energy)，加快了實現歐盟共同能源戰略的步伐。新能源綠皮書提出了歐盟能源戰略的三個主要目標—可持續性、競爭力和供應安全。為了實現這三個目標，歐盟國家一致同意建立歐洲共同能源政策，制定對內與對外能源戰略。對內戰略主要針對統一能源市場、積極開發替代能源和節約能源。對外則要展開全面性的能源外交，穩定中東地區的能源供應，保持與俄羅斯的能源對話。

2006年歐盟執委會推出的《歐洲可持續的、有競爭力且安全的能源戰略》(An European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy)⁵³以及2007年1月，歐盟《歐洲能源政策》(A Energy Policy for Europe)⁵⁴提出了實施能源供應多樣化政策的必要性，要積極開拓新的能源進口管道—裏海與中亞能源產地，以實現能源供給多元化。2009年歐洲理事會通過的《歐洲能源安全和協同行動計劃》(An EU Energy Security and Solidarity Action Plan)⁵⁵都強調了多元化的能源

⁵¹ 參閱「能源憲章秘書處秘書長 Dr. Ria Kemper 簡報大綱」，<http://apecenergy.tier.org.tw/database/db/ewg21/tmpt/RiaK1.pdf> (登入日期：2011.11.21)及 Energy Charter Secretariat, "The Energy Charter Treaty and Related Documents," <http://www.ena.lt/pdfai/Treaty.pdf> (登入日期：2011.11.21)。

⁵² 崔宏偉，「歐盟能源安全戰略分析的三種理論視角」，**德國研究**，第25卷第3期(2010年)頁32。

⁵³ European Commission. An European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy. Brussels: COM,2006, 05 final

⁵⁴ European Commission. A Energy Policy for Europe, COM (2007) 1 Final, Brussels, 10, January 2007.

⁵⁵ European Commission. An EU Energy Security and Solidarity Action Plan. Brussels: SEC,2008

供應對於保障歐盟能源安全的重要性，在2010年歐盟委員會發布的《能源2020——尋求具有競爭性、可持續性和安全性》(Energy 2020 :A strategy for competitive, sustainable and secure energy)⁵⁶文件中，更是直接提出建立一個真正統一的泛歐能源市場，確保能源的自由流通。

歐盟於2007年通過《2020氣候和能源架構》(以下簡稱2020架構)(The 2020 climate and energy package)是歐盟第一次明確指出氣候與能源之間的戰略關聯，並以實現氣候變化目標推動經濟和能源轉型的政策導向，以期達到「20-20-20」的目標(減少20%溫室氣體排放、增加20%可再生能源使用、改善20%能源效率)。此外，歐盟《2030氣候和能源政策架構》(以下簡稱2030政策架構)(The 2030 policy framework for climate and energy)溝通文件中，歐盟已體現出競爭力與能源安全優先於氣候變化目標的政策調整，亦即，「氣候-能源」策略正轉向「能源-氣候」策略。歐盟推動該策略的三個基本假設是：歐盟可以通過單邊氣候行動計畫，推動國際社會達成因應氣候變遷約束性目標；歐盟利用其在綠色產業領域的投資和創新優勢保持國際競爭力；提高可再生能源比重和提高能效。

歐盟「氣候-能源」戰略清晰體現在遠景發展規劃「2020架構」中，亦即，2007年是歐盟環境和能源政策的轉捩點，歐盟已準備好領導應對全球氣候變化，使歐洲經濟成為21世紀永續發展的典範，民意亦已轉向應對氣候變化、發展可再生和永續能源。⁵⁷該架構明確了氣候政策在歐盟政治議程中的優先地位，經濟競爭力和能源安全考量處於從屬地位。並強調運用新的綠色技術將促進經濟增長、創造就業和服務，也是保證歐盟未來競爭力的關鍵。⁵⁸

針對歐盟《2030氣候與能源政策架構》的分析，雖仍強調氣候變化與能源安全和經濟競爭力的內在關聯，但重點已轉向後兩者，顯見歐盟將重建三重目標的優先關係。歐盟執委會在「2030政策架構」溝通文件中表示，新的政策架構需考慮：持續經濟危機的後果、成員國籌集資金進行長期投資面臨的困難、國際能源格局變化尤其是非傳統能源的發展、居民和企業對電價以及競爭力的關切。⁵⁹2014年歐盟高峰會決議對未來氣候-能源政策框架目標作出排序，依次為實惠

⁵⁶ European commission. Energy 2020 :A strategy for competitive, sustainable and secure energy. Brussels: COM, 2010

⁵⁷ European Commission, "Europe's Climate Change Opportunity," January 23, 2008.

⁵⁸ European Commission, "Europe 2020," March 3, 2010.

⁵⁹ European Commission, "Green Paper: A 2030 Framework for Climate and Energy Policies," March 27, 2013.

的能源價格、產業競爭力、能源安全供應及氣候和環境目標。⁶⁰ 2014年4月「新
能源與環境補貼綱要」也明確指出，能源價格是發展可再生能源的首要考量。⁶¹

在「2020架構」下，歐盟執委會治理機制則呈現邁向整合與市場化的方向，
此外，在可再生能源問題上，歐盟層面推動協調的支持計畫及市場化的「綠色證
書計畫」(Green Certification Scheme) 雖未能成功施行，但實現將可再生能源指
標具體化為有約束力的成員國指標，並引入約束性的指標極大強化了中央控制，
⁶²顯示歐盟仍在分散治理和集中治理、市場機制和技術支持之間尋求平衡。

此外，在2007年歐盟理事會通過「2007年-2009年《歐盟未來三年能源政
策行動計畫》(EP E)，以五項新措施支撐歐盟新能源政策：一是建立歐盟統一的
天然氣與電力市場，二是保障能源供給的穩定與安全，三是實施全方位國際能源
戰略，四是提高能源效率與擴大核能利用規模，五是研究新能源技術與開發綠色
能源。新能源政策由新能源供給政策、新能源市場政策、新能源研究與技術開發
政策、新能源環境政策等幾個方面構成，涵蓋可再生能源、生物質能行動計畫、
生物量能行動計畫、能效和國內市場業務等內容。

1. 新能源供給政策

歐盟於2000年發佈《歐盟能源供應安全戰略綠皮書》，⁶³勾勒歐盟能源供
給總政策，可細分為天然氣政策、石油政策、礦物燃料政策、核能政策、再生能源
政策、能源運輸政策、貿易與投資政策、能源研究與技術開發政策、能源國際合
作政策等。

2. 新能源市場政策

能源市場主要包括各種燃料、電力、能源技術及能源設備等在內的綜合市
場。能源市場政策主要涉及兩個方面：一是歐盟內部能源市場，二是國際能源市
場。

3. 新能源研究與技術開發政策

⁶⁰ European Council Conclusions, March 20-21, 2014.

⁶¹ European Trade Union Institute, "The European Divide In Clean Energy And Fuel Poverty,"
<http://www.etui.org/content/download/8850/82467/file>.

⁶² Jorgen Wettestad, "EU Climate Policy: Industry, Policy Interaction and External Environment,"
Asgate, 2013, p.54, p.89.

⁶³ European Commission, "Towards a European Strategy for Energy Supply Security -- Green Paper,"
2000, <http://aei.pitt.edu/1184/>.

合理、有效地利用有限的人力和財力，組織實施能源研究與技術開發計畫和研發計畫框架協議，⁶⁴產業化及商品化週期是歐盟能源研究與技術開發政策的主要戰略目標。

二、歐盟能源政策—天然氣供給與運輸通道

其實針對上述天然氣產地之裏海和中亞地區國家，早在2004年歐盟發布《歐洲睦鄰政策》(European Neighbourhood Policy)時，歐盟就試圖通過加強與裏海、中亞國家的政治聯繫和經濟技術合作，提高這些國家對歐盟天然氣供應的能力，因此，從2004年後，歐盟就一連串發起《巴庫倡議》(Baku Initiative, 2004)、《歐洲睦鄰政策行動計畫》(European Neighbourhood Policy Action Plan, ENP AP)、《黑海協作—新地區倡議》(Black Sea Synergy – a New Regional Initiative, 2007)、《歐盟與中亞—新夥伴關係戰略》(The EU and Central Asia: Strategy for a New Partnership, 2007)等多邊能源開發合作計畫，確保能源供給安全。

此外，就通道與運輸安全方面，歐盟有意繞過俄羅斯直接引入中亞、裏海天然氣，因此，早在2002年就開始籌劃納布科管道計畫，2008年11月歐盟《第二份戰略性能源評估報告—歐盟能源安全與鞏固行動計畫書》(Second Strategic Energy Review –An EU Energy Security and Solidarity Action Plan)將能源供給多元化作為歐盟能源安全與行動計畫的優先任務⁶⁵，而建立「南部天然氣走廊」(Southern Gas Corridor)是歐盟天然氣供應多元化政策的核心，目的是獲得更多來自裏海、中亞、中東、北非以及非洲次大陸地區的天然氣。其中，裏海、中亞地區—亞塞拜然、土庫曼、烏茲別克和哈薩克等國，是歐盟能源多元化政策的主要目標來源。

建立「南部天然氣走廊」(見表4)就是由美國支持，歐盟主導建設非俄羅斯之中亞天然氣新輸歐通道計畫，儘管如此，所有擬建計畫都面臨了從成本和供給面所構成的存續問題的挑戰，尤其是納布科管線計畫，甚至引起了俄羅斯強烈的反彈，而促使國營的Gazprom天然氣公司不計成本地籌建南溪管線與之抗衡，但雙方最終的天然氣供給的關鍵點，就是天然氣產地來源—中亞國家，特別是土庫曼。

表 4、非俄羅斯之「南方天然氣走廊」管線計畫

⁶⁴ European Strategy Energy Technology Plan, http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/set_plan_en.htm.

⁶⁵ An EU Energy Security and Solidarity Action Plan, SEC (2008) 2794, SEC (2008) 2795.

名稱	預計 啟動 期日	參與財團夥伴	預計運能
土耳其-希臘-意大利聯網管線 (Interconnector Turkey, Greece, Italy(ITGI))	2015	BOTAS(土耳其), DEPA(希臘), Edison(義大利)	10 bcm
跨亞得里亞海管線 Trans Adriatic Pipeline(TAP)	2017	EGL(瑞士), E.ON Ruhrgas(德國), Statoil(挪威)	10 bcm
跨安納托利亞天然氣管線 Trans-Anatolian Gas Pipeline (TANAP)	2018	BOTAS(土耳其), SOCAR(亞塞拜然), TPAO(土耳其)	16bcm (by 2018) 23bcm (by 2023) 31bcm (by 2026) 60bcm(final)
南高加索延長管線 South Caucasus Pipeline ⁶⁶ Expansion (SCP)	2017	BP(大英國協), Lukoil(俄羅斯), Naftiran(伊朗), SOCAR(亞塞拜然), Statoil(挪威), Total(法國), TPAO(土耳其)	60bcm(2017)

⁶⁶ 或稱 Baku-Tbilisi-Erzurum Pipeline, BTE pipeline 或 Shah Deniz Pipeline。

東南歐管線 South East Europe Pipeline (SEEP)	2017	BP (大英國協)	10 bcm
跨裏海管線 (Trans-Caspian Gas Pipeline, TCGP) ↓ 連結	?	OMV(奧地利) RWE(德國)	30 bcm ↓ 連結
南高加索管線 South Caucasus Pipeline ↓ 連結	2006	同南高加索延長管線 之財團夥伴	20 bcm ↓ 連結
納布柯天然氣管線 Nabucco Gas Pipeline	2019	BEH (保加利亞), BOTAS(土耳其), MOL (匈牙利), OMV (奧地利), RWE(德國), Transgaz(羅馬尼亞)	31 bcm
總計			171bcm(以最 終運能計)

資料來源：Ratner et al., 2012:14

三、歐盟與中亞之新夥伴關係

歐盟對中亞事務的參與可以劃分為三個階段。第一個階段從中亞各國獨立到 2001 年九一一事件的發生；第二個階段為九一一事件發生之後到 2006 年；而到了 2006 年下半年，在德國的推動下，歐盟才開始積極醞釀完整的中亞戰略。經過一段時間的討論，歐盟最終於 2007 年 6 月 22 日通過了《歐盟與中亞：新

夥伴關係戰略》。⁶⁷

2001 年之前，歐盟並未意識到中亞地區的地緣政治重要性，仍舊將中亞國家視為俄羅斯的勢力範圍，所以，只有積極發展與俄羅斯的關係，並未將中亞國家列為其外交政策的優先目標，但為了維護在該地區的利益與促進中亞的民主政治發展，試圖把民主、自由、市場等價值觀引入中亞地區，歐盟仍努力發展與各國之間的友好關係。例如，從 1991 年中亞國家獨立開始，歐盟就向中亞五國提供了「獨立國協國家技術援助」(Technical Assistance in CIS，即 TACIS)，並開始與中亞國家哈薩克、吉爾吉斯和烏茲別克進行「夥伴關係與合作協定」簽署。(Partnership and Cooperation Agreements, PCA)，並接受土庫曼和塔吉克為歐盟「貿易合作協定」(Trade and Cooperation Agreement, TCA)之成員國。

2001 年九一一事件發生後，中亞成為反恐戰爭的前線，歐盟對於進口能源日趨嚴重的依賴、美國、俄羅斯與中國在中亞地區影響力日益上升等因素，共同刺激了歐盟開始重視中亞地區在國際政治舞台上所具有的地位，並使得歐盟理事會做出推進中亞五國間在開展貿易、反恐、打擊毒品走私及進行水資源管理等問題增進合作的戰略決定。⁶⁸

2002 年 10 月 30 日，歐盟執委會通過了《關於中亞的 2002-2006 年戰略文件暨 2002-2004 年指導計劃》(Strategy Paper 2002-2006 & Indicative Programme 2002-2004 for Central Asia)，這是 1991 年中亞國家獨立以來歐盟通過的第一份有關中亞地區的戰略計劃。預計在 2002 年至 2006 年間，歐盟將向中亞五國提供 3.66 億歐元的援助資金，用以資助歐盟在中亞地區啟動區域性援助計畫與國別援助計畫。⁶⁹

歐盟於 2004 年 5 月 1 日擴大為 25 個成員國，歐盟的近兩次東擴，已經使得中亞國家與歐盟的距離愈加趨近。南高加索地區已經被納入《歐洲睦鄰政策》(European Neighbourhood Policy)和《黑海協作—新地區倡議》(Black Sea Synergy – a New Regional Initiative, 2007)黑海協同行動中，促使中亞與歐洲進一步靠攏。

此外，歐盟為了擁有安全的能源供應。歐盟在與中亞的能源合作中，通過歐

⁶⁷ 曾向紅，2008，「試論歐盟中亞戰略的演變」，國際觀察，2008 年第 1 期，頁 57-64

⁶⁸ Jürgen Schmidt: “Security Challenges in the Caucasus and Central Asia -A German and European Perspective”, *Paper presented at the German-U.S Conference-Conflicts in the Greater Middle East and the Transatlantic Relationship*, Feb.28 -March 1, 2003, p.3.

⁶⁹ EU, *European Commission Regional Strategy 2002-2006 & Indicative Programme 2002-2004 for Central Asia*, Brussels: EU, 30 October 2002.

洲—高加索—亞洲交通運輸走廊計劃(Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia , TPACECA)，歐洲國際石油和天然氣運輸計劃(INOGATE, **IN**terstate **O**il and **GA**s Transportation to Europe)⁷⁰。更在 2004 年 11 月發起將兩項計畫合而為一，即《巴庫倡議》(Baku Initiative)。歐盟將優先重視發展裏海與中亞區域合作，以達成區域能源資源合作，鼓勵發現新的能源資源並幫助修復現有的能源基礎設施，並嘗試實現「中亞—黑海—歐洲聯盟能源運輸走廊」。歐盟對巴庫倡議進行援助，計劃建立一個中亞能源市場，加強能源交通合作，實現中亞能源開採及運輸多元化。歐盟還在巴庫倡議內，協定與中亞國家進行定期能源對話與合作；支持新的油氣資源和水力資源開發，更新現有的能源基礎設施；支持發展新的油氣管線和能源運輸網絡；支持並援助建設裏海—黑海—歐盟的新能源運輸走廊，支持中亞的能源市場整合，鼓勵歐盟國營和私營企業投資中亞的能源計畫；支持中亞國家節能和提高能源利用效率。⁷¹

歐盟於 2007 年公布《歐盟與中亞：新夥伴關係戰略》。在該戰略中，歐盟強調了中亞地區在國際地緣政治中的重要地位，勾勒了在未來歐盟致力於實現的目標，闡明了歐盟中亞戰略的優先合作領域，並擬定了在民主、法制、教育、貿易與經濟發展，能源與交通，水資源管理等領域與中亞國家進行合作的主要工具。值得注意的是在此戰略文件中附錄的《歐盟 2007-2013 年對中亞地區的援助戰略與指導計畫》(Strategy for assistance to Central Asia 2007-2013 and indicative programme 2007-2010)，歐盟進一步加大了援助金額，將在六年間對中亞援助 7.5 億歐元。⁷²

迄今為止，歐盟已經陸續與烏克蘭(2005)、哈薩克(2006)、亞塞拜然(2006)、土庫曼(2008)和烏茲別克(2011)等重要的能源供應國和轉運國簽署了能源合作諒解備忘錄(Energy Cooperation MoU)，為能源領域的合作打下了基礎。

總而言之，歐盟在推動與中亞的合作夥伴關係，「選擇以一種軟實力的切入點」介入中亞事務⁷³，因為相對於俄羅斯、美國與中國，歐盟於中亞地區，無論

⁷⁰歐洲國際石油和天然氣運輸計劃(INOGATE, **IN**terstate **O**il and **GA**s Transportation to Europe)是 1995 年開始的歐盟與亞美尼亞、亞塞拜然、格魯吉亞、白俄羅斯、摩爾多瓦、烏克蘭和中亞五國間的能源合作計畫，其主要目標是凝聚能源市場，加強能源安全，支持可持續能源發展和吸引能源計畫投資。

⁷¹European commission. " Baku Initiative".

http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/international/regional/caspian/energy_en.htm

⁷² the EU and Central Asia : Strategy for a New Partnership , [http : //www.auswaertiges-amt.de/diplo/en/Europa/Aussenpolitik/Regionalabkommen/EU-CentralAsia- Strategy.pdf](http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/en/Europa/Aussenpolitik/Regionalabkommen/EU-CentralAsia- Strategy.pdf).

⁷³ 羅甘本、馮紹雷，2012，「報告十六:歐盟的中亞戰略」，上海合作組織發展報告(2012)，馮紹雷主編，上海：上海人民出版社，頁 343

於地緣政治面或是強權政治，歐盟皆處於弱勢。但，歐盟卻以實質金援中亞的外交策略，在政治、經濟、安全和文化方面同中亞國家進行全面合作，且以能源管線建設做為歐盟與中亞國家合作的主要領域，而在此些合作領域中，逐漸將歐盟對中亞的戰略定位及其與中亞的利益平衡的三個核心要素：人權、能源和安全，取得一定的成效，並可巧妙地避開中亞國家政府的敏感區域，以一種隱形的方式推動中亞的民主與取得能源。

儘管歐俄能源合作一直居於主導地位，但從 2009 年歐盟成員國奧地利，匈牙利，羅馬尼亞，保加利亞政府與土耳其政府簽署政府間協議以共同建設納布科(Nabucco)天然氣管道開始，歐盟就已表現出了打破俄羅斯天然氣一方獨大局面的姿態。中亞的哈薩克和土庫曼是這一管道的能源主要產地，這也意味著歐盟同俄羅斯在中亞地區就能源展開的地緣競爭從此展開。

伍、歐盟之納布科管線計畫 V.S 俄羅斯之南溪與北溪計畫

一、納布科管線計畫

如前所述，就通道與運輸安全方面，歐盟有意繞過俄羅斯直接引入中亞、裏海天然氣。早在 2002 年就開始籌劃納布科管線計畫，歐盟在 2003 年就給予這個計畫 500 萬歐元的種子基金，歐洲投資銀行(EIB)、歐洲重建與發展銀行(EBRD)也表示願意為該計畫提供貸款。2004 年 6 月 24 日在歐盟支持下成立了納布科天然氣管線國際財團(Nabucco Gas Pipeline International GmbH)。財團組成為 OMV(奧地利)、MOL(匈牙利)、Trangaz(羅馬尼亞)、Bulgargaz(保加利亞)、BOTAS(土耳其)、RWE(德國)，參加國公司各佔 16.4% 股份。2007 年 6 月 25 日，歐盟能源委員與中歐過境國簽署了跨裏海天然氣管道(TCGP)建設條約，為納布科管線做進一步的準備。

納布科管線、歐盟能源籌備計劃中的跨裏海管線(Trans-Caspian Gas Pipeline, TCGP)和 2006 年鋪設完成的南高加索管線(South Caucasus Pipeline)，(另一稱為 BTE (Baku-Tbilisi-Erzurum)天然氣管)，形成完整的歐洲與中亞、裏海及中東的天然氣網絡。中亞與裏海天然氣的輸送預計從跨裏海管線連結至南高加索管線—於從亞塞拜然巴庫(Baku)、經喬治亞的第比利斯(Tbilisi)，到達土耳其的埃祖倫(Erzurum)，而納布科管線以此為起點，進入保加利亞、羅馬尼亞和匈牙利，最後到達奧地利。(Erdogdu, 2010: 2939-2942) (見圖 3)

圖 3. 納布科管線計畫圖

The Proposed Nabucco Gas Pipeline



資料來源：EURODIALOGUE (2014)。

2009年4月16日計畫股東之一的德國萊茵集團電力公司(RWE)同土庫曼斯坦簽署了合作備忘錄，準備開發土庫曼裏海大陸架，並將土庫曼天然氣輸往歐洲。2009年5月6日，歐洲議會正式批准為納布科天然氣管線計畫提供2億歐元的財政支持(“Parliament approves”, 2009)。2009年7月13日，土耳其、奧地利、保加利亞、羅馬尼亞和匈牙利五國在安卡拉簽署了建設納布科管線的政府間協議，歐盟主席以及近20個國家的代表出席簽字儀式，會中決議，伊拉克天然氣將成為納布科管線的重要來源之一，而亞塞拜然國家石油公司天然氣氣田 Shah Deniz 第二階段開採的天然氣將有很大一部分供應納布科管線。

2010年3月，所有過境國都批准了政府間協議(Intergovernmental Agreement, IGA)，其中一些國家還啟動了環境影響評估。2010年4月，納布科國際財團開始籌備價值35億歐元的管線招標工程。2011年3月4日，土耳其議會批准了計畫支持協議。計畫支持協議由納布科國際天然氣管線股份公司與5個過境國(奧地利、保加利亞、匈牙利、羅馬尼亞和土耳其)的相關政府部門簽訂。至此，納布科管線的跨國政府間國際法問題才得以解決。納布科管線計畫2010年開工、2014年竣工，輸氣量為310億立方米/年(31 bcm/y)，工程造價80-97億歐元。

二、北溪與南溪計畫

俄羅斯與烏克蘭、白俄羅斯的能源紛爭，多因蘇聯體制遺緒而起，因此，多元化能源輸出通道與確保能源需求安全一直是俄羅斯努力的目標。過去俄羅斯向西歐出口天然氣，主要倚賴烏克蘭的過境管線，特別是兄弟/聯盟管線(Brotherhood/Soyuz, Братство / Союз)⁷⁴，由於俄、烏衝突，促成了亞馬爾亞馬爾-

⁷⁴ 兄弟/聯盟管線自1967年開始輸送天然氣，為目前俄羅斯天然氣最大的輸出管線。烏克蘭是最重要

歐洲(Yamal-Europe, Ямал — Европа)管線⁷⁵及藍溪(Blue Stream, Голубой поток)天然氣管線的修建。亞馬爾—歐洲管線繞過烏克蘭，使白俄羅斯成俄羅斯另一個天然氣的轉運站。藍溪天然氣管線則穿過黑海，自土耳其轉運至其他歐洲國家⁷⁶

2005年俄羅斯選擇直接在波羅的海上建立北溪天然氣管線(North European Gas Pipeline, 又稱 Nord Stream), 以免除過境運輸困擾。該管線全長 917 公里, 從俄羅斯維堡(Vyborg), 通過波羅的海直達德國的格拉夫斯瓦爾德(Greifswald)。⁷⁷在 2005 年開始進行建造工程, 並正式更名為北溪(Nord Stream)管線。第一段已於 2011 年 11 月 8 日啟用, 第二段於 2012 年 10 月 8 日啟用。輸氣量為 550 億立方米/年(55 bcm/y), 並計畫於 2013 年 1 月 31 日簽屬備忘錄, 建立新的第三段和第四段橫跨波羅的海到歐洲的天然氣設施。(Gazprom, 2012)

籌畫中的南溪(South Stream)管線於2012年開工, 即是俄羅斯為了與納布柯管線計畫競爭而倡導的管線計畫, 南溪管線現已和納布科計畫形成直接競爭狀態。俄羅斯倡導的「南溪」管線計畫將穿越黑海, 至保加利亞後分為南北線通向歐洲, 北線通向塞爾維亞、匈牙利、斯洛文尼亞、奧地利, 南線通往希臘和義大利。該管線的預計造價190-240億歐元, 堪稱管道中的最貴。第一段黑海段工程由俄羅斯天然氣公司Gazprom主導, 後來義大利ENI公司加入合作夥伴, 陸續加入法國EDF公司(法國)和德國的Wintershall, Gazprom佔股50%, ENI佔股20%, EDF和Wintershall各佔15%。陸上段工程則是由Gazprom和各區段過境國之國營公司各佔50%。(RT News, 2012)

但是, 南溪管線究竟走什麼路線還未最終確定, 因為Gazprom 向不同國家承諾該管線或者通過這些國家的領土, 或者修建支線到這些國家。俄羅斯已與保加利亞、塞爾維亞、匈牙利、希臘、斯洛文尼亞、克羅埃西亞和奧地利就建設該管道線簽署了政府間協議。儘管如此, 幾乎全部納布科計畫成員國與Gazprom 簽訂了政府間協議, 使得納布柯管線計畫是否能真正的執行充滿了變數。(Gazprom,

的過境轉運站, 在此分兩路線, 其一輸往捷克、德國、法國及瑞士; 另一線至奧地利、義大利、匈牙利及前南斯拉夫等東歐國家。“Transportation,” *Gazprom*, <<http://www.gazpromexport.ru/en/projects/transportation/>>..

⁷⁵ 亞馬爾管線從1994 年開始興建, 於2006 年完工, 將俄羅斯西西伯利亞亞馬爾半島的天然氣經白俄羅斯輸送到波蘭、德國及其他歐洲國家市場。亞馬爾管線同時也促進俄羅斯與中歐國家在天然氣貿易方面的夥伴關係, 有利於其能源外交多元化戰略的實施。“Transportation,” *Gazprom*.

⁷⁶ 藍溪天然氣管線於2002 年12 月底完工, 2003 年開始營運, 從俄羅斯高加索北部的伊紮比熱內(Izobilnoye) 經由黑海海底至土耳其首都安卡拉。該管線由俄羅斯天然氣工業股份公司及義大利最大的埃尼化工油氣公司(Eni) 共同修建。

⁷⁷ 北溪由位在西西伯利亞的南俄羅斯氣田(Yuzhno-Russkoyefield)供應氣源, 該管線由俄羅斯天然氣工業公司持股51%; 德國巴斯夫(BASF) 持股24.5%; 德國天然氣公司(E.ON) 持股24.5% 共同成立合資企業北溪公司(Nord Stream AG) 負責建造和營運。

2013)

俄羅斯藉由北溪天然氣管線計畫繞過烏克蘭和白俄羅斯，使俄羅斯可以掌握向西歐國家輸出天然氣的獨立管線，解決天然氣管線過境烏克蘭與白俄羅斯得偷氣問題，並透過結合原天然氣管線輸出系統及新的南溪天然氣管線計畫，(見表 5 和圖 4) 建構復興能源大國地位的戰略。俄羅斯以依賴其能源極深的中、東歐前蘇聯衛星國做為戰略操控核心，以北溪與藍溪將其輸往西歐與東歐地區傳統使用的兄弟/聯盟管線與亞馬爾—歐洲管線分開，利用豐富的天然氣資源分別對東歐及西歐擴展其地緣政治的影響力。再加上籌畫中的南溪管線計畫，打擊歐盟之納布科管線計畫，繼續壟斷中亞的能源。換言之，俄羅斯可以經由對東歐天然氣的獨佔供給，來對其中、東歐鄰國施加壓力，有助於將俄羅斯的勢力存留在其西翼的東歐緩衝國家群中，避免俄羅斯的戰略空間受到擠壓，同時又可獨立其天然氣西向出口的門戶通道。(吳雪鳳，2011:14-16)

陸、俄羅斯與前蘇聯國家之地緣政治與交易成本面綜合分析

一、地緣政治面分析

俄羅斯與烏克蘭、白俄羅斯的能源紛爭，多因蘇聯體制遺緒而起，因此，鞏固舊有能源供應國產地的供給、多元化能源輸出通道與確保能源需求安全一直是俄羅斯努力的目標。過去俄羅斯向西歐出口天然氣，主要倚賴烏克蘭的過境管線，特別是兄弟/聯盟管線(Brotherhood/Soyuz, Братство / Союз)，⁷⁸由於俄、烏衝突，促成了亞馬爾亞馬爾—歐洲(Yamal–Europe, Ямал — Европа)管線⁷⁹及藍溪(Blue Stream, Голубой поток)天然氣管線的修建。亞馬爾—歐洲管線繞過烏克蘭，使白俄羅斯成俄羅斯另一個天然氣的轉運站。藍溪天然氣管線則穿過黑海，自土耳其轉運至其他歐洲國家⁸⁰

2005年俄羅斯選擇直接在波羅的海上建立北歐天然氣管線(North European

⁷⁸ 兄弟/聯盟管線自1967年開始輸送天然氣，為目前俄羅斯天然氣最大的輸出管線。烏克蘭是最重要

的過境轉運站，在此分兩路線，其一輸往捷克、德國、法國及瑞士；另一線至奧地利、義大利、匈牙利及前南斯拉夫等東歐國家。“Transportation,” *Gazprom*,

<<http://www.gazpromexport.ru/en/projects/transportation/>>..

⁷⁹ 亞馬爾管線從1994年開始興建，於2006年完工，將俄羅斯西西伯利亞亞馬爾半島的天然氣經白俄羅斯輸送到波蘭、德國及其他歐洲國家市場。亞馬爾管線同時也促進俄羅斯與中歐國家在天然氣貿易方面的夥伴關係，有利於其能源外交多元化戰略的實施。“Transportation,” *Gazprom*.

⁸⁰ 藍溪天然氣管線於2002年12月底完工，2003年開始營運，從俄羅斯高加索北部的伊紮比熱內(Izobilnoye)經由黑海海底至土耳其首都安卡拉。該管線由俄羅斯天然氣工業股份公司及義大利最大的埃尼化工油氣公司(Eni)共同修建。

Gas Pipeline Nord Stream), 以免除過境運輸困擾。該管線全長 917 公里, 從俄羅斯維堡(Vyborg), 通過波羅的海直達德國的格拉夫斯瓦爾德(Greifswald)。⁸¹ 在 2005 年開始進行建造工程, 並正式更名為北溪(Nord Stream)管線。第一段已於 2011年11月8日啟用, 第二段於2012年10月8日啟用。輸氣量為550億立方米/年(55 bcm/y)。

籌畫中的南溪(South Stream)管線, 即是俄羅斯為了與納布柯管線計畫競爭而倡導的管線計畫, 俄羅斯倡導的「南溪」管線計畫將穿越黑海, 至保加利亞後分為南北線通向歐洲, 北線通向塞爾維亞、匈牙利、斯洛文尼亞、奧地利, 南線通往希臘和義大利。該管線的預計造價 190-240 億歐元, 堪稱管道中的最貴。第一段黑海段工程由俄羅斯天然氣公司 Gazprom 主導, 後來義大利 ENI 公司加入合作夥伴, 陸續加入法國 EDF 公司(法國)和德國的 Wintershall, Gazprom 佔股 50%, ENI 佔股 20%, EDF 和 Wintershall 各佔 15%。陸上段工程則是由 Gazprom 和各國區過境國之國營公司各佔 50%。但是, 南溪管線究竟走什麼路線還未最終確定, 因為 Gazprom 向不同國家承諾該管線或者通過這些國家的領土, 或者修建支線到這些國家。俄羅斯已與保加利亞、塞爾維亞、匈牙利、希臘、斯洛文尼亞、克羅埃西亞和奧地利就建設該管道線簽署了政府間協議⁸²。

俄羅斯藉由北溪天然氣管線計畫繞過烏克蘭和白俄羅斯, 使俄羅斯可以掌握向西歐國家輸出天然氣的獨立管線, 解決其天然氣管線過境問題, 並透過能源地緣經濟, 結合原天然氣管線輸出系統及新的南溪天然氣管線計畫, 建構復興能源大國地位的戰略。俄羅斯以依賴其能源極深的中、東歐前蘇聯衛星國做為戰略操控核心, 以北溪與藍溪將其輸往西歐與東歐地區傳統使用的兄弟/聯盟管線與亞馬爾-歐洲管線分開, 利用豐富的天然氣資源分別對東歐及西歐擴展其地緣政治的影響力。再加上籌畫中的南溪管線計畫, 打擊歐盟之納布柯管線計畫, 繼續壟斷中亞的能源。換言之, 俄羅斯可以經由對東歐天然氣的供應權, 來對其中、東歐鄰國施加壓力, 有助於將俄羅斯的勢力存留在其西翼的東歐緩衝國家群中, 避免俄羅斯的戰略空間受到擠壓, 同時又可獨立其天然氣西向出口的門戶通道。⁸³

因此, 作者整理出獨立國協國家之自變項(能源生產國、擁有油氣管路(俄控)、

⁸¹ 北溪由位在西西伯利亞的南俄羅斯氣田(Yuzhno-Russkoyefield)供應氣源, 該管線由俄羅斯天然氣工業公司持股51%; 德國巴斯夫(BASF)持股24.5%; 德國天然氣公司(E.ON)持股24.5%共同成立合資企業北溪公司(Nord Stream AG)負責建造和營運。

⁸² RIA, Moscow, October 13, 2010

⁸³ 吳雪鳳, 2011. 「從國際政治經濟學的觀點看俄羅斯對歐洲的天然氣能源外交」, 2011年中國政治學會年會暨學術研討會「百年民國—自由民主與兩岸和平之際遇」研討會論文, 東海大學政治系, 10月16日, 頁14-16

擁有油氣管路(外控)、與外國接壤(非前蘇聯國家)、經濟發展程度低、裏海或黑海沿岸國)與俄羅斯控管手段與討價還價能力與俄羅斯之地緣政治分析表(見表6)，較有與俄羅斯議價能力的國家有幾個特點：

其一、前蘇聯空間內能源通路國與能源生產國

從俄羅斯與前蘇聯空間國家主要的主權與能源紛爭來看，擁有與俄羅斯討價還價能力的國家為烏克蘭、喬治亞、白俄羅斯、哈薩克、烏茲別克、土庫曼和亞塞拜然，也就是俄羅斯主要以 Tap weapon 和 Transit weapon 作為主要戰略的目標國，白俄羅斯和烏克蘭雖然沒有生產油氣能源，卻擁有俄羅斯管線輸歐的油氣出口，且鄰近歐盟國家，尤其是烏克蘭和喬治亞，更與歐盟與北約關係日趨密切。而哈薩克、烏茲別克、土庫曼和亞塞拜然則因為是豐富的能源生產國，也成為歐盟與中國積極布局的對象，對於俄羅斯而言，也是重要的能源供應國，因此，與俄羅斯間的能源外交更加倍受矚目。而擁有外控的油氣管路也比較不和俄羅斯妥協，如喬治亞，至於其他國家則臣服於俄羅斯的能源戰略。

其二、和與愈多外國接壤，經濟發展程度較高國家

烏克蘭、白俄羅斯、哈薩克、烏茲別克、土庫曼、亞塞拜然等，而此些國家也在與俄羅斯協商過程中態度較為強勢，也比較會想和美國或歐盟或中國合作。也許以後有和中國接壤的國家，如吉爾吉斯和塔吉克，因為擁有未開發的油氣資源，受到中國的影響會較大。從地緣政治模型的觀點來看，對於俄羅斯所建構的勢力範圍的安全邊界上，可以看出，對俄羅斯主導之安全與經濟整合圈的離心力較強之國家，多與權力中心之國家接壤或距離較近，如烏克蘭、白俄羅斯和摩多瓦與歐盟國家接壤，而中亞之哈薩克、烏茲別克等則或與中國接壤或與中國距離較近。而這些國家或多或少會受到其他權力中心的牽引，如果俄羅斯的國力與能源產量減弱，俄羅斯勢必要面臨安全邊界解構的威脅。

表 6、獨立國協國家之自變項與俄羅斯之地緣政治分析

國別	烏克蘭	白俄羅斯	摩爾多瓦	喬治亞	亞美尼亞	哈薩克	烏茲別克	土庫曼	亞塞拜然	吉爾吉斯	塔吉克
1 能源生產國						◎	◎	◎	◎	◎ 未開採	◎ 未開採
2 擁有油氣管路 (俄控)	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎		
3 擁有油氣管路 (外控)				◎		◎			◎		
4. 與外國接壤 (非 CIS 國家)	◎波 蘭、斯 洛 伐 克、匈 牙 利、羅 馬 尼 亞	◎波 蘭 拉 脫 維 亞、立 陶 宛	◎羅 馬 尼 亞	◎土 耳 其	◎土 耳 其 伊 朗	◎中 國	◎阿 富 汗	◎伊 朗、 阿 富 汗	◎伊 朗	◎中 國	◎中 國
5.經濟發展程度 低於俄羅斯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
6.裏海或黑海沿 岸國	◎黑 海			◎黑 海		◎裏 海		◎裏 海	◎裏 海		
俄羅斯控管手段	Tap weapon	Tap & transit weapon	Tap weapon	Tap weapon	Tap weapon	Transit Weapon	Transit Weapon	Tap & Transit Weapon	Transit Weapon	Tap weapon	Tap weapon
討價還價能力	◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎		

註: ◎表示擁有

資料來源：本研究整理

二、交易成本面分析

從管線政治面分析，在俄羅斯和前蘇聯國家，尤其是油氣能源生產國(哈薩克、烏茲別克、土庫曼和亞塞拜然)和油氣能源轉運國(烏克蘭、白俄羅斯)，彼此在保障各自的能源供給與能源需求安全下，能源生產和輸送天然氣的管線轉運之爭，未來之趨勢可能取決於交易成本之評估。因為能源問題已不再是單純的經濟問題，而是涉及到國家經濟安全，具有戰略色彩濃厚的商品。而此種戰略商品，尤其是天然氣，的運輸涉及多重的資產專屬性問題，資金的投入極為龐大，因此能源上中下游的整合程度(控制管理)、交易的頻率、契約法則的運作、不確定性成本和政治成本都會影響其交易成本。

從資產專屬性來看，一般而言，能源商業價值鏈由三個基本環節組成，即能源的生產、運輸和加工銷售。在油氣領域，這些要素包括探勘和開發(上游)、油氣運輸(中游)，終端產品的加工、批發和零售(下游)。只有大型的公司有能力涉及兩個或三個領域，而大多數公司基本上專門從事一個領域的業務。因此，如果能同時整合能源上中下游領域或者能掌握並確定各領域之策略—確定上游的產源、掌握中游的運輸和下游的需求，定能有效降低機會成本。而前蘇聯國家之擁有油氣資源國家，面對的是國內經濟困境無法獨自從事油氣的生產與開發，而俄羅斯又壟斷輸歐的油氣管線，雖然中哈管線的開通與歐盟試圖建構納布科管線，但中亞與裏海的油氣生產國，迫於俄羅斯的安全與經濟整合的威脅，大部分的油氣生產仍是與俄羅斯合作。

從環境的不確定性上來看，俄羅斯和部分前蘇聯國家都面臨著傳統蘇聯遺緒(尤其是烏克蘭與喬治亞)、宗教與價值觀(尤其是中亞與裏海地區)的差異，因此雙方無論是在未來安全，或是經濟整合的政治成本(聚合或脫離)上，都將面臨一定的侷限與挑戰。

從行為的不確定性上，中國與歐盟對於前蘇聯油氣生產國的接觸都使得俄羅斯倍感不安全，而能源生產國對於俄羅斯低於市場的收購價格尤為不滿，俄羅斯也對於烏克蘭與白俄羅斯針對轉運成本與偷氣事件爭議不斷，因此，造成俄羅斯與前蘇聯國家間的安全與經濟整合更加的不穩定。

從治理機制上，俄羅斯占有極大優勢，俄羅斯的治理機制則偏向科層治理，國營壟斷的Gazprom在所有輸歐的管線都擁有超過51%的股份，甚至在上中下游的領域都偏於垂直整合，且隸屬於俄羅斯國營，更積極使用經濟組織模式來整合

前蘇聯國家，特別是中亞。如歐亞經濟共同體 (Eurasian Economic Community, EAEC)和共同經濟空間(CES)。俄羅斯能以國家力量推動與執行能源政策。再者，前蘇聯解體後，俄羅斯為使自身天然氣出口可順利通過相關獨立國協國家並為落實俄長期天然氣出口計劃提供保證，始終由Gazprom出面，在波羅的海、獨立國協國家等國利用組建合資企業，以控股、參股或簽署長期協議等方式掌控其它獨立國協國家的輸氣系統。

從交易頻率上，俄羅斯龐大的油氣管線網所輸出的市場包含中國與亞太、歐盟地區，而前蘇聯國家，卻只有哈薩克與中國的中哈管線，亞塞拜然和歐洲的BTC油管和BTE天然氣管，雖然歐盟方面極力想構築建立「南部天然氣走廊」(Southern Gas Corridor)，但因俄羅斯的多方阻撓，成效仍舊不彰。

	前蘇聯國家	俄羅斯
資產專屬性	油氣能源生產國(哈薩克、烏茲別克、土庫曼和亞塞拜然) 油氣能源轉運國(烏克蘭、白俄羅斯) 中哈管線、納布科管線(建構中)	油氣能源生產大國 擁有連結至中亞與裏海輸歐的油氣管線
環境不確定性	傳統蘇聯遺緒的爭議 中亞宗教與價值觀和俄羅斯存在歧異 政治成本	傳統蘇聯遺緒的爭議 中亞宗教與價值觀和俄羅斯存在歧異 政治成本
行為不確定性	價格因素 油氣能源生產國與歐、中合作建構油氣管線	價格與轉運成本變數(烏、俄) 固有領土的地緣政治觀
治理機制	偏市場 國家重利潤與收益	偏科層 國家垂直整合能源部門 重政治與外交
交易頻率	中國、南歐	中國與亞太市場、西歐、中南歐市場

(市場)		
------	--	--

資料來源：作者自行整理

柒、歐盟與俄羅斯間天然氣競爭之地緣政治面與交易成本面分析

一、 歐盟與俄羅斯之間的能源地緣政治面競爭分析

在目前中東局勢動盪與國際能源價格持續波動的情況下，歐盟與俄羅斯的能源關係顯得尤為重要，歐盟和俄羅斯在能源問題上有很大的合作空間，歐盟需要俄羅斯的能源，俄羅斯也需要歐盟這個大市場，需要歐盟的資金和技術支持來發展自己的能源產業，但是雙方卻在中亞與裏海的能源取得過程中形成競爭態勢。(見表 7)

表 7、 歐盟與俄羅斯之能源競爭分析表

歐盟 EU	俄羅斯 Russia
目的：確保供應安全	目的：確保需求安全
手段	手段
直接取得生產國之油氣資源 競爭與歐盟單一能源市場(供應源多元化、現貨市場交易...)	垂直整合歐洲市場 長期無條件支付契約(Take-or-pay contract)
治理系統	治理系統
競爭制度和法治 多邊投資體制 出口「歐盟既有法規」(Exporting of <i>acquis communautaire</i>) ⁸⁴ 「第三國條款」(third country clause)	資產交換 雙邊關係 國營企業，持續性的天然氣出口壟斷 國家控制油氣 資源的取得

⁸⁴ *Acquis communautaire* 為法文 (英文為 *Community Acquis*)。法、德兩國在歐盟之中，扮演動力火車頭的領導角色，因此在歐盟文件中有不少法文和德文詞彙。*Acquis* 是法文名詞，動詞是 *acquérir*，意為「取得、成就」；*communautaire* 則是 *communauté* (共同體) 的形容詞。*Acquis communautaire* 指的是歐盟在最近數十年發展過程中所取得之法規成就，申請加入的候選國家必須修改國內法規進行整合。因此 *acquis communautaire* 可譯為「歐盟既有法規」(*body of EU legislation*)。

資料來源：作者自行整理。

從歐盟國家的角度來看，其歷經 1940 年代末期及 1973 年兩次能源危機的經驗，再加上歐盟會員國對能源進口的依賴程度平均高達 53.8%⁸⁵，對這些國家而言，確保多元而穩定的能源供給是非常重要的。

從俄羅斯的角度來看，目前能源已成為俄羅斯的經濟命脈(也是普金的政治命脈)，俄羅斯境內之天然氣佔了世界天然氣儲量的 1/3，石油儲量的 1/10⁸⁶。從 2003 年以來，石油天然氣資源的出口一直佔俄羅斯國內生產總額的 20% 以上、國家總收入的 30% 以上(僅稅收就佔 24%)，聯邦預算收入的一半以上和國家外匯收入的近 55%，工業生產總值的 1/4⁸⁷。可以說，油氣收入增加是俄羅斯近年來經濟成長的主要動力⁸⁸。能源為俄羅斯提供穩定的資源保障，同時還為反轉北約和歐盟雙雙東擴對其安全區域的壓迫，為其重新回歸大國地位，重掌前蘇聯勢力範圍的目的和奠定堅固的經濟基礎。對俄羅斯而言，確保多元而穩定的能源需求也是其能源戰略的核心。

歐盟為了確保能源供給安全，除了先前所述之直接與中亞和裏海能源產地國簽署能源合作諒解備忘錄外，也積極整合統一內部能源市場，而其所運用之治理機制就是採取多邊投資、希望能以能源多元化供給與市場競爭來使能源價格市場化，也積極地將「歐盟既有法規」(Exporting of *acquis communautaire*)⁸⁹之價值觀根植至中亞與裏海國家，希望能以軟實力介入中亞事務，進而影響中亞之政治經濟發展。但是，對於俄羅斯試圖壟斷中亞與裏海能源，並在歐盟內部國家內進行

⁸⁵ Europe's Energy Portal, <<http://www.energy.eu/#non-renewable>>. 歐盟會員國中有 26 國依賴能源進口，其中有 18 國依賴的程度高達 50% 以上，只有丹麥是能源出口國，不依賴能源進口。

⁸⁶ Министерство промышленности и энергетики РФ, «энергетическая стратегия России на период до 2020 г.», 請參見俄羅斯聯邦工業能源部官方網站，<http://www.minprom.gov.ru/dep/energy/5/14/>.

⁸⁷ Основные положения энергетической стратегии России на период до 2020 г. 請參見俄羅斯聯邦政府官方網站，<http://www.government.ru>

⁸⁸ 宋鎮照、張子楊、楊鈞池、洪敬富、馬祥祐、許菁芸、張義東、蔡育岱，2009，**全球金融大海嘯下的國際政治新秩序—變動中的亞太國家機關、市場經濟與全球金融的發展關係**，台北：五南，頁 200-201

⁸⁹ *Acquis communautaire* 為法文 (英文為 *Community Acquis*)。法、德兩國在歐盟之中，扮演動力火車頭的領導角色，因此在歐盟文件中不少法文和德文詞彙。*Acquis* 是法文名詞，動詞是 *acquérir*，意為「取得、成就」；*communautaire* 則是 *communauté* (共同體) 的形容詞。*Acquis communautaire* 指的是歐盟在最近數十年發展過程中所取得之法規成就，申請加入的候選國家必須修改國內法規進行整合。因此 *acquis communautaire* 可譯為「歐盟既有法規」(*body of EU legislation*)。

能源上中下游市場的作法，歐盟是採取硬實力的對應方式，也就是設定「第三國條款」(third country clause)。

2009年6月25日，歐洲理事會 (Council of the European Union) 正式批准了歐盟第三次能源改革方案(The EU's Third Energy Package)，鑑於非歐盟國家的公司 (此為特別針對Gazprom試圖垂直整合上中下游的能源市場的作法) 日趨控制歐盟的能源供應，改革方案還特別包括一個第三國條款，因此又被稱為Gazprom條款。根據歐盟的機制，如果非歐盟國家的公司試圖收購歐盟電網或天然氣管道公司的多數股份，或控制一個歐盟電網或天然氣管道，並有可能危機成員國或歐盟的能源供應安全，歐盟委員會將有權對該等收購進行干涉該收購行為。便有可能被國內監管機關或歐盟委員會否決，從而無法進入歐盟市場。⁹⁰雖然第三次改革是從歐盟能源安全的角度考慮，但其直接針對Gazprom的立法(Gazprom一直在東歐和亞洲全額收購石油和天然氣公司，如2008年它買進了塞爾維亞能源巨頭 - 塞爾維亞石油工業公司51%的股份)，對於歐俄間的關係與合作，也許更會引起更多政治成本。

而俄羅斯為了確保能源需求安全，除了前述之引起歐盟第三國條款產生的垂直整合歐能源市場的手段外，對於與歐洲的能源契約方面，也堅持要採用保障賣方收益的長期無條件支付契約(Take-or-pay contract)。⁹¹而在治理機制方面，俄羅斯的中央再集權化的政治生態下，國家控制油氣資源的取得與對於能源的壟斷是確保權力與經濟成長的必然手段。然而，俄羅斯有兩項能源外交戰略是值得注意。

其一、為資產交換。以價格及合約取得管線控制權，如2006年俄羅斯以低廉供應天然氣的價格做為交換條件，換取白俄羅斯天然氣管線公司一半股權，取得該管線控制權。⁹²另外，俄羅斯透過投資過境國的能源公司，取得另類的能源控制，如1999年愛沙尼亞天然氣公司私有化，俄羅斯天然氣公司及列寧格勒天然氣公司共同擁有37.02%股權，此使俄羅斯在愛沙尼亞享有天然氣戰略供應者的地位，且其管線亦可過境。⁹³

⁹⁰ Europa.eu. 2009. "EU adopts new rules strengthening the internal energy market". 25/06/2009. In http://europa.eu/rapid/press-release_IP-09-1038_en.htm

⁹¹無條件支付契約(Take-or-pay contract)是買賣雙方的一種合約型式，在這個協議下，不論買方是否得到合約約定數量的商品，皆需負擔一定比例的費用，此合約的優點是在保障賣方不會因買方改變心意而蒙受損失，但卻無保障一旦賣方履約發生問題，或賣方無法依約給予貨品，買方將蒙受預付款項的損失。

⁹² "A cushioned blow: Belarus's gas deal with Russia marks the end of an era," *The Economist*, Jan 3 2007. < <http://www.economist.com/node/8485325>>.

⁹³ C. 3. 日茲寧著(俄)，王海運、石澤譯，**俄羅斯能源外交**，頁 237。

其二、與歐盟會員國單獨建立雙邊關係。俄羅斯以雙邊及多邊政府間合約或協定做為與歐盟會員國的能源合作方式，為俄羅斯的出口市場奠定穩固的基礎合作關係。⁹⁴。俄羅斯一方面與歐盟個別會員國簽訂長期的天然氣合約，另一方面，透過Gazprom 與歐盟個別會員國及會員國的天然氣公司進行共同投資與貿易計畫。該些計畫包括修建天然氣管線、大型天然氣儲存槽、共同開發天然氣田，以及在前蘇聯共產主義地區取得天然氣公司或天然氣管線公司的股權等。如，俄羅斯與德國合作共同修建北溪管線(荷蘭與法國是後來才加入)及俄羅斯籌備南溪管線計劃初期，是單獨找義大利合作。

再者，由於歐盟內部看待和俄羅斯之間的關係的歧異度非常大(老新歐洲的分歧，波蘭、捷克為首的「新歐洲」及法、德為首的「老歐洲」)，因此，俄羅斯利用歐盟各國間的歧異進行外交戰略，並利用國家間的對抗保持其政治上的影響力。對俄羅斯而言，它會重視和大國的互動，因為那一些國家在政治、經濟上不容小覷的實力勢必可以為俄羅斯本身帶來利益。故俄羅斯的策略是討好並和大國保持定期的雙邊互動。至於和小國間，特別是「新歐洲」，俄羅斯很明顯地是以距離、成本來決定其控制與干預的程度。

二、俄羅斯之北溪與南溪計畫，歐盟納布科計畫之交易成本面分析

從管線政治面分析，在歐盟與俄羅斯彼此在保障各自的能源供給與能源需求安全下，輸送天然氣的管線之競爭，未來之成敗可能取決於交易成本之評估。因為能源問題已不再是單純的經濟問題，而是涉及到國家經濟安全，具有戰略色彩濃厚的商品。而此種戰略商品，尤其是天然氣，的運輸涉及多重的資產專屬性問題，資金的投入極為龐大，因此能源上中下游的整合程度(控制管理)、交易的頻率、契約法則的運作、不確定性成本和政治成本都會影響其交易成本。

如前所述，威廉姆森(1991)提出了在市場、混合與科層組織的治理型態，因為為了解決交易成本過高所造成的市場失靈，所以產生了整合—從市場走向科層的需求，科層組織本身不只是一個契約行為(contractual act)，也是一種契約的工具(contractual instrument)。科層優於市場之處在於科層組織有更強的控制與監督機制、能提供長期的報酬降低投機行為及潛在的社會化效果，從而減少不確定性來降低交易成本。而建立科層組織也是需要成本，但如果交易數量大、交易頻率高，造成規模經濟效應，也是可以降低交易成本。

⁹⁴ The Government of the Russian Federation, *Energy Strategy of Russia for the period up to 2030*, p.165, 167.

因此，作者試圖從俄羅斯之北溪與南溪計畫，歐盟納布科計畫之上中下游整合、能源地緣政治因素下國家間外交(與中亞)之政治成本以及預計運能、需求國(交易數量與交易頻率)來評估俄羅斯與歐盟在管線計畫中的交易成本。茲就北溪、南溪計畫和納布柯管線計畫之比較整理如表 8:

表 8、北溪、南溪計畫和納布柯管線計畫之比較

	北溪(Nord Stream)	南溪(South Stream)	納布柯(Nabucco)
技術細節:	俄羅斯維堡(Vyborg)至德國格拉夫斯瓦爾德(Greifswald)	俄羅斯 Dzhubga (Джyбгa)至保加利亞後分南北線，北線至奧地利，南線至義大利	土耳其 Ahiboz 至奧地利 Baumgarten an der March
運能與長度	運能: 55bcm/年 長度: 波羅的海下 1,222 公里	運能:63 bcm/年 長度: 全長 2,380 公里(黑海下 800 公里)	運能: 31 bcm/年 長度: 全長 3,893 公里(土耳其境內 2,550 公里)
完工日期	第一段 2011 年 11 月 8 日啟用 第二段 2012 年 10 月 8 日啟用	2015	2014
成本估算	陸上管線 60 億歐元，海底管線 88 億歐元	190-240 億歐元之間(包含黑海段 60-130 億歐元)	80-97 億歐元
涵蓋國家與潛在市場	俄羅斯、德國、英國、荷蘭與丹麥	俄羅斯 北線:保加利亞、塞爾維亞、匈牙利、斯洛文尼亞、奧地利 南線: 希臘、義大利	土耳其、保加利亞、羅馬尼亞、匈牙利、奧地利
參與財團	Gazprom(俄羅斯)51% E.ON/Ruhrgas(德國)15.5%	黑海段: Gazprom(俄羅斯)50%	OMV(奧地利)16.4% MOL(匈牙利)16.4% Trangaz(羅馬尼

	<p>BASF/Wintershall(德國)15.5%</p> <p>Gasunie(荷蘭) 9%</p> <p>GDF Suez (法國)9%</p>	<p>ENI(義大利)20%</p> <p>EDF(法國)15%</p> <p>Wintershall(德國)15%</p> <p>陸上段:</p> <p>Gazprom(俄羅斯)50%</p> <p>各區段國家之國營公司50%</p>	<p>亞)16.4%</p> <p>Bulgargaz(保加利亞)16.4%</p> <p>BOTAS(土耳其)16.4%</p> <p>RWE16.4%</p>
天然氣來源	<p>Yuzhno-Russkoye(Южно-Русское)</p> <p>(ABC1類天然氣825.2 bcm ,</p> <p>C2類天然氣208.9 bcm)</p> <p>亞馬爾半島(Yamal Peninsula, полуостров Ямал) 16 tcm天然氣儲量(ABC1+C2) , 22 tcm(C3+D3)</p> <p>Ob-Taz bay(800 bcm-7.5 tcm)</p> <p>Shtokman field (Штокмановское месторождение) (3.7 tcm)</p>	<p>Shah Deniz PhaseII (Azeri)亞塞拜然?</p> <p>土庫曼/哈薩克天然氣?</p> <p>潛在的俄羅斯氣源地?</p>	<p>Azeri gas(亞塞拜然)</p> <p>2018-2020 年提升至最大值 5 bcm/年</p> <p>亞塞拜然(BTC),</p> <p>土庫曼和哈薩克</p> <p>(跨裏海管線 , Trans-Caspian),</p> <p>埃及 (Arab PL)</p> <p>俄羅斯 (藍溪 , Blue Stream)</p> <p>伊朗</p>
物理要素	<p>供給源直接供應能源。</p> <p>環境危機</p>	<p>供給源直接供應能源。</p> <p>海底管線避開前蘇聯轉運國，在歐洲有大量的潛在性巨大市場</p>	<p>存在可能中東至中歐可替代性地上管線，大部分連結不存在，沒有保證的供應</p>

			源
財政要素	成本超支,井口價格取決於上游產源的位置,	因路線與氣源尚不明確,所以成本未明。	連結至上游井口成本的運輸價格問題
資訊要素	受到波羅的海沿岸國家和波蘭的強烈抗議,供應源、盈利能力及安全問題	上游氣源、成本、及可能環境影響的資訊不明	上游氣源的可用性和變化問題,整體營利能力
制度要素	無制度。沒有普遍接受的規管架構來規範轉運與過境	無制度。沒有普遍接受的規管架構來規範轉運與過境	無制度。沒有普遍接受的規管架構來規範轉運與過境
溢出效果	曝露出歐盟與俄羅斯能源策略的不協調。將歐盟能源市場分為兩半:過境國支持計劃。增加俄羅斯天然氣能源在歐洲的競爭力	海底管線繞過烏克蘭和土耳其,供應源尚不明確,上游氣源、市場、井口價格未知導致分析該計劃經濟存續可能性的困難。增加俄羅斯天然氣能源在歐洲的競爭力	上游氣源(中亞)的激烈競爭。沒有保證的上游氣源與成本的不確定性導致此計劃的存續有很大變數。增加的天然氣可加強歐洲能源市場競爭。

資料來源: 茲參考下列資料整理而成。Gazprom. David Dusseault,2009.” Europe’s triple by-pass - The prognosis for Nord Stream,South Stream and Nabucco”. In Kari Liuhto ed. *The EU-Russia gas connection: Pipes, politics and problems*. Turku: PEI Electronic Publications, pp.29-32

一般而言,能源商業價值鏈由三個基本環節組成,即能源的生產、運輸和加工銷售。在油氣領域,這些要素包括探勘和開發(上游)、油氣運輸(中游),終端產品的加工、批發和零售(下游)。只有大型的公司有能力涉及兩個或三個領域,而大多數公司基本上專門從事一個領域的業務。因此,如果能同時整合能源上中下游領域或者能掌握並確定各領域之策略—確定上游的產源、掌握中游的運輸和下游的需求,定能有效降低機會成本。歐盟與俄羅斯、前蘇聯國家之能源經濟價值鍊中,各國面臨的上中下游挑戰與各國所採取的因應策略整理如表 9:

表 9. 能源經濟價值鏈之挑戰與策略

	現存挑戰	因應策略
上游	油氣田開發效率。(俄羅斯、中亞)	垂直整合能源部門(俄羅斯)

	黑暗的投資與監控環境。(俄羅斯和土耳其) 對於接近油氣產地的修法(俄羅斯) 缺乏足夠的基礎設施(中亞)	推動互惠的共同持有權(歐盟)
中游 (運輸)	壟斷運輸管線(俄羅斯) 缺乏運輸能力與投資(中亞) 債務(烏克蘭) 欠款(烏克蘭和白俄羅斯) 消費者需求	重新協商價格(俄羅斯和烏克蘭) 資產交換(俄羅斯和白俄羅斯) 新管線(俄羅斯、歐盟)
下游	發展更多的壟斷(俄羅斯 Gazprom) 增加天然氣進口來加強市場競爭(歐盟) 不確定性的監控環境。(俄羅斯) 消費者需求	擴充出口市場(俄羅斯) 能源市場自由化(歐盟) 多元化進口(歐盟)

資料來源：茲參考 David Dusseault,2009.” Europe’s triple by-pass - The prognosis for Nord Stream,South Stream and Nabucco”. In Kari Liuhto ed. *The EU-Russia gas connection: Pipes, politics and problems*. Turku: PEI Electronic Publications, p35 整理而成。

歐盟的納布科計畫最大的問題在於上游的天然氣源與納布科管道之中亞裏海連結線的不確定性與資產專屬性問題、以及納布科管線的治理機制。而俄羅斯的北溪與南溪計畫最大的問題則在於外部環境的不確定性、實施中央再集權後對於油氣壟斷政策造成他國疑懼的外交問題、和欲整合前蘇聯共和國之政治成本，但在俄羅斯的北溪與南溪計畫是偏於科層治理機制，此點是優於納布科計畫。

(一)天然氣供給與管線運輸之不確定性與資產專屬性交易成本

不同於俄羅斯，俄羅斯本身就是油氣能源生產大國，而納布科計畫主要的氣源地有亞塞拜然、土庫曼和伊拉克等。如果沒有土庫曼和亞塞拜然的參與，該計

畫根本就無法實施。雖然於 2009 年納布科計畫於天然氣源方面有著很大的進展，也就是伊拉克天然氣將成為納布科管線的重要來源之一，而亞塞拜然國家石油公司天然氣氣田 Shah Deniz(Шах-Дениз)第二階段開採的天然氣將有很大一部分供應納布科管線。

但是，伊拉克自從 2003 年伊拉克戰爭爆發後，伊拉克國內就一直處於恐怖主義行動的陰影，內亂時有所聞，油氣田也時常成為恐怖分子攻擊的目標，導致伊拉克的油氣資源開採相當地不穩定。而亞塞拜然的 Shah Deniz 天然氣田第二階段開採計畫在 2016-17 年間，預計第二階段開採總量為 16 億立方米(16 Bcm)，更面臨著土耳其-希臘-意大利聯網管線計畫(Interconnector Turkey, Greece, Italy, ITGI)和跨亞得里亞海管線計畫(Trans Adriatic Pipeline, TAP)的競爭，俄羅斯的 Gazprom 和伊朗也對該天然氣田虎視眈眈。即使，納布科管線計畫能拿到所有的天然氣供給，但也只占納布科管線的年運輸能力的二分之一，納布科管線計畫的上游氣源供給部分仍面臨著資產專屬性與環境不確定性的風險。⁹⁵

此外，土庫曼的天然氣供給也是歐盟積極爭取的天然氣源，2009 年 4 月 22 日，歐洲議會表決通過了歐盟與土庫曼簽署的合作備忘錄，準備開發土庫曼裏海大陸架，並將土庫曼天然氣輸往歐洲。但是，值得注意的是，長期以來土庫曼天然氣主要依賴前蘇聯時期鋪設的管道，出口量和過境費均受制於俄羅斯，俄羅斯有時還通過關閉管道來處理同土庫曼的爭端。俄羅斯對於土庫曼的天然氣相當重視，在地緣政治上，俄羅斯對於土庫曼的距離最短、干涉的政治成本最低而意圖最強(也就是引力距離最強)，對於歐盟與土庫曼間的能源合作，俄羅斯一定會極力「關照」，土庫曼對於要與歐盟合作所要負擔的政治成本恐怕也會是納布科管線所要負擔的行為不確定性成本。

而於納布科管線的連結方面，如果只依靠跨裏海的油輪運輸土庫曼的天然氣至納布科管線之運輸成本極為龐大，因此歐盟極力推進一條跨裏海的天然氣管線能夠與納布科管線相連接。2007 年 6 月 25 日，歐盟能源委員與中歐過境國簽署了跨裏海天然氣管線(Trans-Caspian Gas Pipeline, TCGP)建設條約。2011 年 9 月 15 日，歐盟理事會授權歐盟委員會負責與土庫曼和亞塞拜然就鋪設跨裏海天然氣管線事宜進行談判。但是，然而，此舉遭到俄羅斯強烈反對，俄羅斯認為在裏海法律地位未被確定的情況下，土庫曼和亞塞拜然任何一方不得在沒有與裏海沿岸國家協商的情況下單方面採取行動，特別是外部勢力的介入只會使裏海未來地

⁹⁵ Day.Az, 2010. “Новый энергетический бум в Азербайджане”. 3 июля. In <http://news.day.az/economy/217246.html>

位的談判更趨複雜化。因此，氣源國之間以及有關過境國之間或存在外交爭議、或存在領土、領海爭議使得納布機計畫無法順利推進，目前連結中亞天然氣源的跨裏海管線之落實仍是遙遙無期。

(二) 治理機制之交易成本

納布科管線計畫之治理機制偏市場組織，其治理機制存在著成員國間的對於能源政策內部的分歧，和政策執行面的問題。雖然歐盟是最主要的能源政策制定者，但歐盟內部成員國對於能源政策的重點意見不一外(如法國偏重核能，中東歐國家偏向石油與天然氣，歐盟在內部統一能源市場方面也收效甚微，因為能源的生產和輸送網絡控制在能源巨頭手中,很多大型成員國仍然控制著能源價格,不允許消費者自由選擇他們的天然氣和電力供應者)，對待俄羅斯態度也不一。(如德、法、義等歐盟會員國與俄羅斯天然氣工業有投資利益關係，偏重與俄建立雙邊關係，對於納布科計畫興趣缺缺。而中東歐國家的管線過境國則偏向歐盟的整體能源政策與支持納布科計畫)

再者，關於在政策執行面上，歐盟的制定政策與執行政策的主體不一致。歐盟落實其能源政策的責任是委託於私有的大型能源公司。不同於歐盟的政治考量，私人公司著重在利潤與收益，如果納布科計畫在天然氣源與管線鋪設問題不能解決，一直拖延而導致交易成本過高，納布科計畫可能到頭來仍只是空中樓閣。

再者，納布科計畫的參與財團共六個，平均分配股權 16.4%，沒有較大的股東財團，而歐盟只能擔任政策執行的指導者角色，股東的自主性調適較多，在簽定保護的成本與溝通、談判和協調的成本也會較多。

俄羅斯的治理機制則偏向科層治理，Gazprom 在所有輸歐的管線都擁有超過 51% 的股份，甚至在上中下游的領域都偏於垂直整合，且隸屬於俄羅斯國營，更積極使用經濟組織模式來整合前蘇聯國家，特別是中亞。如歐亞經濟共同體 (Eurasian Economic Community, EAEC) 和共同經濟空間 (CES)。俄羅斯能以國家力量推動與執行能源政策，而這點是歐盟所比不上的。

(三) 交易頻率

俄羅斯和德國力推的「北溪」管線已於 2012 年 10 月開始供氣。而且北溪管線的運能為每年為歐洲供應 550 億立方米(55 bcm)天然氣，大大高於納布科的 310 億立方米(31 bcm)運能，更遑論加上計畫中的南溪管線運能為 630 億立方米

(63 bcm)。納布科計畫即使是最終成功了，歐盟恐怕也難以擺脫在天然氣方面對俄羅斯的依賴，因為該管道輸送能力只能滿足歐洲天然氣需求的 5%。

再者，北溪與南溪管線涵蓋了西歐與中南歐國家，而納布科管線只涵蓋中南歐國家。於能源交易的廣度與頻率方面，北溪與南溪管線遠遠勝出，更能有效降低交易成本。

表 10、歐盟與俄羅斯之交易成本分析表

	歐盟	俄羅斯
資產專屬性	氣源與裏海連結管線不確定， 存在著競爭與爭議性	油氣能源生產大國 擁有連結至中亞的油氣管線
環境不確定性	中亞政治與價值觀和歐盟存在 歧異 政治成本	傳統蘇聯遺緒的爭議 政治成本
行為不確定性	過境國支持納布科計畫、卻也 和俄羅斯Gazprom簽訂合作協 議 法、德、義等大國偏好與俄簽 訂雙邊協議	過境國支持納布科計畫、卻也和 俄羅斯Gazprom簽訂合作協議
治理機制	偏市場 財團為執行政策主體 財團重利潤與收益	偏科層 國家垂直整合能源部門 重政治與外交
交易頻率 (市場)	中南歐市場	西歐、中南歐市場

資料來源：作者自行整理。

捌、結論

俄羅斯的經濟依賴石油和天然氣出口，俄羅斯除武器和礦產，其他產品在國際上並無競爭力。俄羅斯前總統普丁也意識到俄羅斯是世界天然氣系統核心，且

在未來俄羅斯的能源地位會越來越重要，故普丁在2003到2008期間大力整頓能源部門，並透過能源外交發展俄羅斯能源產業在世界能源領域的地位，成為俄羅斯發揮地緣政治和對外經濟影響力的重要資源，使俄羅斯在國際舞臺上的政治影響力大為提高。俄羅斯不僅加強與中亞哈薩克斯坦、土庫曼斯坦和亞塞拜然等國在能源領域之關係，並持續尋求建立類似歐佩克的天然氣組織，俄羅斯天然氣公司（Gazprom）、俄羅斯石油公司（Rosneft）也不斷尋求機會購買天然氣配送、倉儲設施以及類似比利時澤布呂赫（Zeebrugge）的運輸樞紐，並分別與歐洲國家例如德國、義大利、法國簽署協議進行合作。此外，俄羅斯利用其能源供應（過境管道）去處理發生在烏克蘭及格魯吉亞的國際危機，使俄羅斯得以在烏克蘭、白俄羅斯、中亞，甚至歐盟內部發揮影響力或槓桿效果，重申俄羅斯實力。

另一方面，歐洲國家的對俄戰略在過去十年並沒有形成相同的步調。歐盟成員國在與俄羅斯的關係發展上不具有同樣的政治、歷史、意識形態、文化與宗教背景條件，這些國家的經濟在原料、製造業進出口表現、與俄羅斯的貿易聯繫，包括外國直接投資程度均大為不同；而地緣因素甚至國內政治也使各國對俄羅斯有不同的立場。這些因素的相異性影響到他們各自在面對俄羅斯時，所形成的國家利益以及所尋求的戰略。⁹⁶此外，各自追求分歧的政策反映出俄羅斯對這些國家經濟的重要性，特別是天然氣和原油供應。為確保自身的能源供應安全，歐盟對俄羅斯具有高度能源依賴的會員國，不僅視保護自我的經濟利益更勝於任何對俄羅斯境內人權和法治問題的關切，也尋求保護現有的雙邊協定並與俄羅斯保持良好的關係。⁹⁷這便增加了俄羅斯對歐盟能源關係之籌碼，2009年8月俄羅斯聯邦正式拒絕簽署能源憲章條約和能源效率和有關環境方面者協議，同時與德國簽署了一項能源協議，此舉並未引起歐盟內部過多批評，因為其他政府認為也可以採取同樣模式。⁹⁸

此外，「北溪」管線的例子也說明了俄羅斯在對歐盟及能源過境國能源博弈中的角色，使歐盟能源政策統一戰略的形成更添變數。「北溪」管道在最初的多種設計方案中，只有穿過波羅的海的方案在技術和長期政治前景上，是最可行也最有利可圖的設計，不僅為俄羅斯與歐盟開闢了新的能源運輸線，也排除了運輸中轉國的威脅。因此，該方案被俄德等投資方認為是北溪管道的最佳方案。

然而該修建計畫卻因波海三國、丹麥、芬蘭、瑞典和波蘭等國，以經濟安全、

⁹⁶ Schmidt-Felzmann, Anke, "All for One? EU Member States and the Union's Common Policy Towards the Russian Federation," *Journal of Contemporary European Studies*, Vol. 16, No. 2 (2008), p. 170.

⁹⁷ Ibid., p. 178.

⁹⁸ Paillard, Christophe-Alexandre, *Russia And Europe's Mutual Energy Dependence*, op. cit., p. 79.

生態安全、政治穩定和國家主權將受威脅為由而遭到反對。事實上，這些國家極度依賴俄羅斯的能源供應，從俄羅斯進口的石油、石油產品、天然氣和其他礦產品占立陶宛同類產品總進口量的75%，占拉脫維亞的60%，占愛沙尼亞的50%。因此，這些國家反對俄羅斯北溪天然氣管道方案的主要目的是在保證本國的能源供應，和國家的石油天然氣中轉運輸的外匯收入，並期待能透過「過境國」的角色對俄羅斯和西歐國家的能源貿易施加影響，已達政治利益最大化。2008年上半年，波海三國、北歐和波蘭等國形成了反對俄羅斯北溪天然氣管道的聯盟，要求管道要偏向南部修建陸路管道，禁止穿越波羅的海。⁹⁹其後一方面由於俄羅斯分別給予丹麥、芬蘭和瑞典經濟與環保合作與承諾作為交換條件，另一方面德國堅持北溪天然氣管道的立場以及大多數歐洲國家對北溪天然氣管道感興趣，因此2009年10月到11月，丹麥、芬蘭和瑞典分別同意該方案；2010年北溪天然氣管道繞過烏克蘭、白俄羅斯、波蘭、愛沙尼亞、拉脫維亞和立陶宛開始修建，直接將天然氣從俄羅斯運至德國。俄羅斯贏得勝利，北溪天然氣管道得以按照俄羅斯的方案按時施工和運營，實現其主要的能源和政治目標。¹⁰⁰

俄羅斯向來視前蘇聯國家區域為自家的後花園，全面加強同前蘇聯國家關係與經濟整合一向是俄羅斯外交的第一優先，藉由能源經濟，尤其是天然氣，來經營與前蘇聯國家關係和鞏固地緣戰略歷來是俄羅斯不變的外交政策¹⁰¹，2008年8月發動對喬治亞共和國¹⁰²的戰爭，即是一例。因為對這些國家領土內的能源控制權是俄羅斯最感興趣的，俄羅斯期望重建蘇聯時期的能源共同體模式¹⁰³，掌握能源的主控權，利用能源來實現地緣政治和地緣經濟利益與權力結構¹⁰⁴。

俄羅斯有能力將本國驚人的資源儲量轉化為巨大的地緣政治影響力。俄羅斯能源外交戰略的實施，已經對俄羅斯以及國際經濟，政治格局產生了重大影響。首先，能源外交促進了俄羅斯的經濟快速發展，石油收入暴漲大大加強了俄羅斯的經濟實力。其次，俄羅斯的能源外交對前蘇聯國家產生重大影響。在喬治亞，烏克蘭，吉爾吉斯相繼發生「顏色革命」後，親西方領導人上台，嚴重威脅到了

⁹⁹ 高淑琴、彼得-鄧肯，「北溪管道背後的俄歐博弈」，石油觀察網，2014年1月2日。
<http://oilobserver.com/html/0493174035.html> (登入日期：2014年2月12日)

¹⁰⁰ 同前註。

¹⁰¹ Nygren, Bertil. "Putin's Use of Natural Gas to Reintegrate the CIS Region" *Problems of Post-Communism*, Jul/Aug2008, Vol. 55 Issue 4, p.3

¹⁰² 另一稱，格魯吉亞共和國。

¹⁰³ Zhukov, S.; Reznikova, O.. "Economic Integration in the Post-Soviet Space." *Russian Social Science Review*, Jul/Aug2008, Vol. 49 Issue 4, p80-92

¹⁰⁴ Polkhov, Svyatoslav., "Russia mobilizes its resources to strengthen the leader positions in the post-Soviet space", *Eurasian Home - analytical resource*, February 19, 2009, <http://www.eurasianhome.org/>

俄羅斯的傳統勢力範圍。俄羅斯的能源外交在一定程度上削弱了前蘇聯國家其他國家的反俄傾向，有效保障了俄羅斯的安全戰略運作區域。最後，俄實施能源外交戰略為其提供穩定的資源保障，同時還為反轉北約和歐盟雙雙東擴對其安全區域的壓迫，為其重新回歸大國地位，重掌前蘇聯勢力範圍的目的奠定堅固的經濟基礎。

但是，如同俄羅斯學者 Парамонов 和 Строков 所言，俄羅斯對整個區域缺乏明確的戰略性佈局和安排，沒有明確的戰略角色定位，雖然俄羅斯始終認為，「與俄羅斯相鄰的國家—獨立國協，這是俄羅斯的利益範圍，任何外部的軍事或經濟同盟，任何其他大國包括美國都不能染指該地區」¹⁰⁵，且以能源強權自居，完全從俄羅斯的自身利益出發推行區域安全合作，因此顯得行動遲緩而問題重重。首先，儘管俄羅斯與「後蘇聯空間」其他國家的關係有明確的法律規定，對有關安全合作的多邊及雙邊問題也有清晰的規範，但在實際安全合作中，更多的還是以俄羅斯與具體國家的信任關係為主要考量標準；第二，雖然在安全領域的多邊合作中有集體安全條約組織與上海合作組織這兩個選項，但俄羅斯明顯傾向於前者，而對於上海合作組織則興趣較低；第三，俄羅斯對外軍事與經濟能源援助不再是無條件的，俄羅斯希望通過一種以低投入、低成本的方式維持其在地緣政治中的優勢；第四，俄羅斯特別對中亞國家保留下來的蘇聯時期的軍備及相關基礎設施表現出興趣，希望以此為基礎來建立與這些國家的軍事聯繫，並使俄羅斯的軍事存在能順理成章地駐紮在這些國家。¹⁰⁶

後蘇聯空間的發展前景，將取決於兩組因素的相互關係及其相互作用的結果。第一組因素是由該地區內部發展的性質與方向決定的，第二組因素則是受制於外部力量即美國、歐盟等全球角色的影響。¹⁰⁷但，儘管歐盟與美勢力的進入，俄羅斯目前仍處於地緣政治中的有利地位，原因是因為裏海與中亞油氣的主要部分，目前還是要經過俄羅斯出口，所以俄羅斯在裏海與中亞上的軍事優勢和對該地區的傳統影響短時間內不會減弱。¹⁰⁸

再者，從俄羅斯與歐盟對於前蘇聯國家，尤其是中亞和裏海地區的競合來

¹⁰⁵ Дмитрий Тренин. “Стратегическое мышление в отношении России”, http://carnegieendowment.org/files/strategic_thinking_about_russia_rus1.pdf.

¹⁰⁶ В.Парамонов, А.Строков, О.Столповский.Россия и Китай в Центральной Азии: политика, безопасность, экономика. <http://www.easttime.ru/reganalitic/1/147.html>

¹⁰⁷ Андрей Рябов, “Постсоветское пространство в 2020 году”, <http://russia-2020.org/ru/2010/09/19/post-soviet-space-in-2020/>.

¹⁰⁸ Nygren, Bertil.(2008) “Putin's Use of Natural Gas to Reintegrate the CIS Region.” *Problems of Post-Communism*, Vol. 55 Issue 4, p3-15

看，2007年6月，歐盟委員會擬定《歐盟與中亞：新夥伴關係戰略》，確立了歐盟與中亞五國之間的戰略夥伴關係，把歐盟對中亞戰略作為歐盟總體外交、全球戰略、大鄰國戰略的重要組成。此文件代表著歐盟與中亞關係開啟了新的里程碑，引起國際社會的普遍關注，因為相對於俄羅斯、美國與中國，歐盟於中亞地區，無論於地緣政治面或是強權政治，歐盟皆處於弱勢。但，歐盟卻以實質金援中亞的外交策略，在政治、經濟、安全和文化方面同中亞國家進行全面合作，且以能源管線建設做為歐盟與中亞國家合作的主要領域。然而，歐盟一貫在價值觀利益(人權與民主)、技術援助(教育、水資源、邊界安全等)所採取的軟實力介入中亞事務的特點，卻在能源政策與能源利益上採取與俄羅斯做硬實力的競爭，這也使得歐盟在納布科計畫上遭上諸多阻礙，而導致納布科計畫延滯多年。

歐盟所採取的能源安全戰略為市場和機制模式，也就是統一能源市場及競爭，主張充分發揮地區和國際市場的競爭機制，在多邊合作下維護共同的能源安全。但是，俄羅斯所採取的能源安全戰略卻是將能源作為外交與軍事力量的政治工具，以壟斷上中下游的能源領域，達到確保自身能源需求安全為目標，因此，為了因應歐盟的納布科計畫與繞過烏克蘭、白俄羅斯過境國，俄羅斯積極建設北溪(已完工)和南溪計畫。

納布科計畫(甚至可說整個南方天然氣走廊計畫)與南溪計畫都將中亞國家，特別是土庫曼和哈薩克的天然氣田做為管線運輸的氣源地，中亞地區在雙方能源利益上都想以雄厚的經濟實力與地緣政治外交來爭求中亞國家豐富的油氣資源。但是，中亞處於俄羅斯傳統思維之「固有領地」範疇，與俄羅斯相鄰，無論在政治、經濟與安全整合中，俄羅斯都積極地想拉攏中亞國家，雖然中亞國家也想多元化能源出口，擺脫傳統倚賴俄羅斯管線出口的困境，如果納布科取代了南溪，俄羅斯在歐洲的天然氣市場將面臨天然氣的競爭而萎縮，俄羅斯的能源收益將大幅受損。因此，俄羅斯在能源地緣政治上對於中亞國家的「關照」與「干涉」的力道會更為加強。

況且，納布科管線計畫也受到內部與外部的挑戰，在內部方面，歐盟內部意見分歧致使歐盟不能堅定地推進計畫。其次，氣源國之間以及有關過境國之間或存在外交爭議、或存在領土、領海爭議也使該計畫無法順利推進。第三，納布科管線計畫氣源與連結管線，也就是跨裏海天然氣管線，沒有最終落實，這是該計畫面臨的最大問題。第四，納布科管道計畫面臨其他管道計畫的競爭，除了俄羅斯的南溪計畫外，也面臨著南方天然氣走廊計畫中的土耳其-希臘-意大利聯網管線計畫(ITGI)和跨亞得里亞海管線計畫(TAP)的競爭。

雖然歐盟努力多元化能源來源，欲降低歐盟國家對俄羅斯能源的依賴與提高能源供應安全，但在減緩溫室效應的壓力之下，還因北非與中東地區受政治因素影響能源來源及日本核危機的影響，促使歐盟成員國不得不提高天然氣用量，並向俄羅斯尋求更多的天然氣進口量。這些現實環境因素，再加上，德、法等歐盟會員國與俄羅斯天然氣工業有投資利益關係，出於各國自我利益考量，中、短期內歐盟很難排除其內部會員國對俄羅斯天然氣的依賴。

近期，美歐和俄羅斯之間因烏克蘭事件所引發的制裁與反制裁，全球矚目。即將入冬，歐盟天然氣進口的 39% 來自俄羅斯，面對俄羅斯這個外交利器、撒手鐮，歐洲國家戒慎恐懼，擔心裂痕擴大傷及民生。雖然俄對歐盟“斷氣”的確可以反制歐美，但俄的天然氣出口收入也將大受影響，這是雙面刃。雖然俄加緊天然氣東輸工程，歐盟也在開拓新的能源進口市場，但歐俄雙方都需要時間，目前，在天然氣進出口問題上，尚不致輕易做出兩敗俱傷決策。今年五月間，中俄簽訂 30 年 4000 億美金的天然氣合同，9 月 1 日東線天然氣管道開工，同時中俄西線天然氣管道正積極洽談中。有了東方中國的市場支持，近日普京再度表示，如果西方強化對俄制裁，俄將毫不留情地反擊甚至對歐採取兩敗俱傷的斷氣措施。這勢將加速歐盟發展石油替代能源和防範油氣進口中斷的內外部戰略腳步。

目前歐盟各國都各自和俄氣達成供氣協定，越發坐實了俄氣賣方的實力和不平現象。如波羅的海立陶宛支付俄氣的天然氣價格較德國高出 35%，烏克蘭更是背負俄氣龐大的債務壓力，俄羅斯還將對供烏天然氣增加一倍的價格。為了削弱俄羅斯的影響力，歐盟的歐洲能源聯盟藍圖呼之欲出，具體措施將包括：設立專門的天然氣採購機構，統一負責天然氣價格談判和採購；增加歐盟基金對成員國能源設施建設的投資比例，重點資助成員國的天然氣管網建設，資金比例最高應達 75%；促進成員國對傳統能源的充分利用，扶持成員國對葉岩氣的開發利用；儘快實現成員國的天然氣管道聯網；建立對能源供應商更為有效的應對機制；加緊尋求中亞、裡海、美國和澳大利亞等地區國家向歐盟供氣。但從歐盟各成員國優先考量自身國家利益的決策機制來看，歐盟想在前蘇聯國家與俄羅斯競逐，倒不如多以合作代替競爭，創造多贏，或更能收實效。

參考文獻

- 日茲寧著,王海運、石澤譯(2006),《俄羅斯能源外交》。北京:人民出版社。(Жизнин, Станислав Захарович. 2006. Энергетическая дипломатия России, Пекин: Женьминь.)
- 吳東野(2006)。〈後冷戰時期歐盟對中亞地區之戰略作為〉,《問題與研究》, 45, 4:1-30。
- 吳雪鳳(2011年10月16日)。〈從國際政治經濟學的觀點看俄羅斯對歐洲的天然氣能源外交〉。2011年中國政治學會年會暨「百年民國 - 自由民主與兩岸和平之際遇」學術研討會論文。台中:東海大學政治系。
- 宋鎮照、張子楊、楊鈞池、洪敬富、馬祥祐、許菁芸、張義東、蔡育岱(2009)。《全球金融大海嘯下的國際政治新秩序—變動中的亞太國家機關、市場經濟與全球金融的發展關係》。台北:五南。
- 杜鈴玉(2011)。〈新形勢下推動公共外交與提升國家軟實力之研究〉,《警專學報》, 5, 2: 265-286
- 許菁芸、宋鎮照(2013)。〈地緣政治和國家主權之關係研究—以車臣和科索沃獨立醒思台海兩岸問題〉,《政治學報》, 56:55-78。
- 莫大華(2008)。〈批判性地緣政治戰略之研究〉,《問題與研究》, 47, 2: 57-85。
- 楊以彬(2007)。〈儒家文化與中共柔性權力:以廣設「孔子學院」為例〉,《展望與探索》, 5, 7: 23-47。
- 曾向紅(2008)。〈試論歐盟中亞戰略的演變〉,《國際觀察》, 1: 57-64。
- 陳欣之(2007)。〈國際體系層級的建構與霸權統治〉,《問題與研究》, 46, 2: 23-52。
- 羅甘本、馮紹雷(2012)。〈報告十六:歐盟的中亞戰略〉,馮紹雷(編),《上海合作組織發展報告》,頁 319-343。上海:上海人民出版社。

A cushioned blow: Belarus's gas deal with Russia marks the end of an era.(2007, Jan 03). *Economist*. Retrieved Feb. 20, 2013, from

Afifi, S. N., Hassan M. G. & Zobia, A. F.(2013) "The Impacts of the Proposed

- Nabucco Gas Pipeline on EU Common Energy Policy”. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 8, 1:14-27
- Belyi, A. (2009). Reciprocity as a factor of the energy investment regimes in the EU-Russia energy relations. *Journal of World Energy Law & Business*, 2, 2: 117-127.
- Boussena, S., Locatelli, C. (2010). Gas market developments and their effect on relations between Russia and the EU. *OPEC Energy Review*, 35,1: 27-46.
- Boussena, S. & Locatelli, C. (2013) “Energy institutional and organisational changes in EU and Russia Revisiting gas relations”, *Energy Policy*, 55:180-189.
- BP. (2011). BP Statistical Review of World Energy 2011, Retrieved January 23, 2013, from <http://www.bp.com/sectiongenericarticle800.do?categoryId=9037130&contentId=7068669>.
- Conant, Melvin A. & Gold, Fern Racine. (1978). *The Geopolitics of Energy*. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Cooley, Alexander. (2008). “Principles in the pipeline :managing transatlantic values and interests in Central Asia”, *International Affairs*, 84,6:1173-1188
- Dusseault, David(2009). Europe’s triple by-pass-The prognosis for Nord Stream, South Stream and Nabucco. In Kari Liuhto (Ed.) *The EU-Russia gas connection: Pipes, politics and problems* (pp. 23-49). Turku: PEI Electronic Publications.
- Long Term Outlook for Gas Demand and Supply 2007-2030.(2010, June 5). *Eurogas*, p. 5. Retrieved April 02, 2013, from http://www.eurogas.org/uploaded/Eurogas%20LT%20Outlook%202007-2030_Final_251110.pdf.
- Emerson M. et al. (2010). *Into Eurasia Monitoring the EU’s Central Asia Strategy*. (Brussels/Madrid: CEPS/FRIDE)
- Erdogdu, Erkan.(2010). “ Bypassing Russia: Nabucco project and its implications for the European gas security”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 14,9: 2936-2945
- EU adopts new rules strengthening the internal energy market. (2009, June 25). *Europa.eu*. Retrieved March 12, 2013, from http://europa.eu/rapid/press-release_IP-09-1038_en.htm
- EURODIALOGUE (2014). “Nabucco Map” Retrieved April 23, 2014 from <http://eurodialogue.org/Nabucco-Map>

European Commission. (2000). Green Paper: Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply. Brussels: EU. Retrieved March 20, 2013, from http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy-supply/doc/green_paper_energy_supply_en.pdf

European Commission. (2002). Regional Strategy 2002-2006 & Indicative Programme 2002-2004 for Central Asia. Brussels: EU. Retrieved March 10, 2013, from http://eeas.europa.eu/central_asia/rsp/02_06_en.pdf

European commission. (2004). Baku Initiative. Retrieved March 10, 2013, from http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/international/regional/caspian/energy_en.htm

European Commission. (2006) .Green Paper: An European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy. Brussels: EU. Retrieved March 10, 2013, from http://ec.europa.eu/energy/strategies/2006/2006_03_green_paper_energy_en.htm

European Commission. (2007). A Energy Policy for Europe. Brussels: EU. Retrieved March 10, 2013, from http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/01_energy_policy_for_europe_en.pdf

European Commission. (2008). Second Strategic Energy Review: An EU Energy Security and Solidarity Action Plan. Brussels: EU. Retrieved March 10, 2013, from <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0781:FIN:EN:PDF>

European commission. (2010). Energy 2020 :A strategy for competitive, sustainable and secure energy. Brussels: EU. Retrieved March 10, 2013, from http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2011_energy2020_en.pdf

European Commission. (2011). Market Observatory for Energy: Key Figures. Retrieved March 10, 2013, from http://ec.europa.eu/energy/observatory/countries/doc/key_figures.pdf

European Council. (2007). The EU and Central Asia: Strategy for a New Partnership. Brussels: EU. Retrieved March 10, 2013, from <http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2010113%202007%20INIT>

Gazprom.(2011a). Transportation. Retrieved March 15, 2013, from <http://www.gazpromexport.ru/en/projects/transportation/>

Gazprom.(2011b). “Annual Report 2011”. Retrieved March 15, 2013, from <http://www.gazprom.com/f/posts/51/402390/annual-report-2011-eng.pdf>

Gazprom. (2012). “Nord Stream second string commissioned, third and fourth strings next in turn”, Retrieved March 15, 2013, from

- <http://www.gazprom.com/press/news/2012/october/article145503/?from=banner>
Gazprom. (2013). "South Stream". Retrieved March 15, 2013, from
<http://www.gazprom.com/about/production/projects/pipelines/south-stream/>
- Haghighi, S. (2007). *Energy Security: The External Legal Relations of the European Union with Major Oil and Gas Supplying Countries*. Oxford: Hart Publishing.
- Henrikson, A. K. (2002). Distance and Foreign Policy: A Political Geography Approach. *International Political Science Review*, 23, 4:437-466.
- Jervis, Robert. (1988) Realism, Game Theory, and Cooperation. *World Politics*, 40, 3:317-349.
- Kirchner, E. & C. Berk. (2010). "European Energy Security Co-operation: Between Amity and Enmity". *Journal of Common Market Studies*, 48, 4: 859–880
- Kubicek, Paul. (2013) "Energy politics and geopolitical competition in the Caspian Basin". *Journal of Eurasian Studies*, 4, 2:171-180.
- Lieber, Robert J.(1983). *The Oil decade: Conflict and Cooperation in the West*. New York: Praeger Publisher.
- Loskot-Strachota, A. & Pelczynska-Nalecz, K. (2008). *Gazprom's expansion in the EU, co-operation or domination?* Retrieved April 02, 2013, from Ośrodek Studiów Wschodnich im Marka Karpia, Centre for Eastern Studies, Warsaw, Poland Website: http://www.osw.waw.pl/sites/default/files/GP_EU_en_.pdf
- Mc Gowan, F. (2007). Can the European Union's Market Liberalism Ensure Security in a Time of "Economic Nationalism"? *Journal of Contemporary European Research*, 4, 2: 90-106.
- Mitrova, Tatiana & Pleines, Heiko. (2008) .Gazprom's Foreign Energy Policy. *Russian Analytical Digest*, 41. Retrieved August 03, 2012, from
http://www.css.ethz.ch/publications/DetailansichtPubDB_EN?rec_id=1304
- Natural Gas Europe. (2014 , April 07). "Perspectives of Trans-Caspian Project: Business View". Retrieved May 11, 2014, from
<http://www.naturalgaseurope.com/perspectives-of-trans-caspian-project-business-view>
- Nygren, Bertil.(2008) .Putin's Use of Natural Gas to Reintegrate the CIS Region. *Problems of Post-Communism*, 55, 4: 3-15
- Orakhelashvili, A.(2008). International Law and Geopolitics: One Object, Conflicting Legitimacies? *Netherlands Yearbook of International Law*,39:155-204
- Parliament approves €4 billion energy projects. (2009, May 07.). *EurActiv.com*.

- Retrieved April 02, 2013, from
<http://www.euractiv.com/energy/parliament-approves-4-energy-pro-news-221765>.
- Polkhov, Svyatoslav.(2009, February 22). Russia mobilizes its resources to strengthen the leader positions in the post-Soviet space. *Journal of Turkish Weekly*.
 Retrieved March 11, 2013, from
<http://www.turkishweekly.net/news/65098/russia-mobilizes-its-resources-to-strengthen-the-leader-positions-in-the-post-soviet-space.html>
- Ratner, M., Belkin, P., Nichol, J. & Woehrel, S. (2012). Europe's Energy Security: Options and Challenges to Natural Gas Supply Diversification. *CRS Reports*.
 Retrieved March 11, 2013, from <http://www.fas.org/sgp/crs/row/R42405.pdf>
- Reuters.(2011, September 12). "EU opens talks on Caspian gas pipeline – Commission". Retrieved March 11, 2013, from
<http://uk.reuters.com/article/2011/09/12/eu-caspian-pipeline-idUKB5E7K600F20110912>.
- Rindfleisch, A & Heide, J. B. (1997). Transaction cost and analysis: Past, present, and future applications. *Journal of Marketing*, 61, 4:30-54.
- RT News. (2012 , December 07). "Gazprom and partners kick off construction of South Stream pipeline". Retrieved May 11, 2014, from
<http://rt.com/business/russia-south-stream-launch-506/>
- Schmidt-Felzmann, A. (2008). "All for One? EU Member States and the Union's Common Policy Towards the Russian Federation", *Journal of Contemporary European Studies*, 16, 2: 169–187.
- Schmidt, Jürgen.(2003, Feb.28 -March 1). *Security Challenges in the Caucasus and Central Asia -A German and European Perspective*. Paper presented at the German-U.S Conference "Conflicts in the Greater Middle East and the Transatlantic Relationship" in Jena.
- Trenin, D.(2008). "Energy geopolitics in Russia-EU relations", in Barysh, K. ed. *Pipelines, politics and power:The future of EU-Russia energy relations*. Centre for European Reform, London.
- Van Der Meulen, E.(2009). Gas supply and EU-Russia Relations. *Europe-Asia Studies*, 61,5: 833-856.
- Williamson, Oliver E. (1991). Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives. *Administrative Science Quarterly*, 36, 2:269-296.
- Woehrel, Steven. (2010). "Russian Energy Policy Toward Neighboring Countries".

- CRS Reports for Congress*. Retrieved March 22, 2013, from www.fas.org/sgp/crs/row/RL34261.pdf
- Yastrzhembsky, Sergey. (2008) “Trust, not double standards: What Russia expects from the EU”, in Barysh, K. ed. *Pipelines, politics and power: The future of EU-Russia energy relations*. Centre for European Reform, London.
- Zhukov, S. & Reznikova, O.(2008). Economic Integration in the Post-Soviet Space. *Russian Social Science Review*, 49, 4: 80-92
- Ломагин Н.(2000). Новые Независимые Государства как сфера интересов России и США. *Pro et Contra*, 5,2: 65-85
- Министерства энергетики Российской Федерации.(2009). Энергетическая стратегия Россия на период до 2030 г. Retrieved June 03, 2011, from <http://minenergo.gov.ru/aboutminen/energostrategy/>
- Новый энергетический бум в Азербайджане.(2010, July 03). Day.Az. Retrieved April 12, 2013, from <http://news.day.az/economy/217246.html>
- Савицкий, П.Н.(1997). *Континент Евразия*. М.: Аграф.