

文在寅的「新北方政策」與韓俄天然氣合作

趙文衡 台灣經濟研究院

韓國在 2017 年 5 月文在寅總統上任以來，為改善與北韓及其他東北亞國家關係，提出新北方政策(New Northern Policy)。除了積極與北韓和解外，最主要政策是與俄羅斯進行各方面的合作。2017 年 9 月，文在寅提出「九座橋倡議」(Nine-Bridge Initiative)，內容涵蓋天然氣、電力、鐵路等 9 大領域，其中天然氣合作被視為兩國合作的骨幹。2019 年 2 月 12 日，為推動更進一步的合作，韓國經濟與財政部部長與俄羅斯副總理簽訂一項行動計畫，針對九座橋倡議中的鐵路、天然氣與電力部分，共同研究在合作中納入北韓的策略。韓國尋求與俄羅斯天然氣合作的主要原因除了配合文在寅政府「新北方政策」外，也與其提出的新能源政策息息相關。由於韓國新能源政策的目標與我國相近，其與俄羅斯進行天然氣合作的過程與內容可以做為我國能源轉型政策的參考。

一、「新北方政策」與「九座橋倡議」

所謂「新北方政策」目標在打造從朝鮮半島和俄羅斯遠東，再擴展到東北亞和歐亞大陸的經濟區域，以達到促進朝鮮半島的永久和平、改善韓國長期經濟展望、提升韓國地緣政治的地位的目的。文在寅建議韓國和俄羅斯應合作推動經濟建設，並強化與蒙古與中亞的經濟關係，促進區域的和平與繁榮。為了推動「新北方政策」，文在寅上台後即在總統府內成立「北方合作經濟委員會」(Presidential Committee on Northern Economic Cooperation)負責推動事宜。

在文在寅的「新北方政策」中，最重要的執行策略為所謂的「九座橋倡議」。此倡議為 2017 年 9 月文在寅於海參崴舉行的東方經濟論壇中提出。儘管倡議範圍涵蓋整個東北亞，但多數卻是與俄羅斯的雙邊合作計畫。所謂九座橋包含 9 個合作領域：天然氣、電力、鐵路、

港口、北極航道、漁業、工業複合體、造船與農業。其中與能源相關的是天然氣與電力合作。天然氣合作為本文重點，將於下節討論。在電力合作上，主要提議建設東北亞超級電網，連接韓國、俄羅斯、中國大陸、蒙古、日本，分享由蒙古與俄羅斯再生能源所產生的電力。此一策略展現文在寅的去核政策所衍生出對再生能源的電力需求。

二、文在寅的新能源政策與天然氣的角色

文在寅在競選總統時提出新的能源政策，將過去韓國以核能及煤炭為中心的電力配比，轉向發展再生能源與天然氣。當時仍是總統候選人的文在寅，主張在 2030 年前將核能占比由 30%調整為 18%，燃煤占比由 40%降低至 15%，天然氣占比提升至 37%(後又改為 27%)，而再生能源占比增加至 20%。在文在寅當選後，於 2017 年 12 月 29 日，由貿易工業與能源部提出「第 8 次長期電力供需基本計畫」，第一次具體的展現文在寅政府的新能源政策。

在第 8 次長期電力供需基本計畫中，2030 年實際的能源配比與競選時的政見有相當大的出入。在核能方面，將由 2017 年的 30.3%減少至 23.9%，燃煤則由 45.4%降低至 36.1%，減少幅度遠低於競選時的政見。在天然氣上，更是僅增加至 18.8%，幅度幾乎不到競選時政見的一半。再生能源是唯一與競選政見一致的項目，仍維持 20%的比例。基本上，文在寅政府的 2030 年新能源政策的最大的特色即是再生能源比例大幅增加，其餘燃料均維持較小幅度的變動。

表 1 第 8 次長期電力供需基本計畫電力配比

	核能	煤炭	天然氣	再生能源	其他
2017	30.3%	45.4%	16.9%	6.2%	1.3%
2030	23.9%	36.1%	18.8%	20.0%	1.1%

資料來源：The 8th Basic Plan for Long-term Electricity Supply and Demand(2017-2031),”
MOTIE

根據「第 8 次長期電力供需基本計畫」，2030 年核能與煤炭仍為韓國發電主流，發電占比仍高達 60%。天然氣占比增加的幅度極小，此為與原先政見相差最多的部分。根據分析，主要有以下幾個原因：第一，由於韓國政府傳統上均認為韓國是 LNG 的供應的消極接受者，沒有太多的主動空間與選項可以確保 LNG 的供應安全。其次，天然氣發電的價格較貴，幾乎較核電貴 1 倍，較煤電貴 40%。第三，韓國的批發電力市場是一種基於成本的強制性匯集系統(cost-based mandatory pooled system)；超過 20MW 的液化天然氣發電廠都必須納入電力池中並投標總發電量。每個電廠的實際發電量由優點順序和電力需求總量決定。由於包括煤炭和核能發電在內的基載電力較具優勢，燃氣電廠無法競爭而導致近幾年來發電量低迷或甚至減少。¹

2018 年 4 月，貿易工業與能源部公布「第 13 次長期天然氣需求預測計畫」，在 2018 年至 2031 年期間全國天然氣需求由 36.46MT 成長至 40.49MT，成長率達 11.1%。在所有天然氣需求中，電力占 45.3%，但其成長率僅 3.5%，由 16.52MT 成長至 17.09MT，幅度相當小，這也反映上述電力計畫中天然氣的小幅成長的現實。儘管如此，此一預測已較 2015 年第 12 次計畫的預測大幅提升，在上一回預測中，2029 年韓國天然氣需求量減少至 34.65MT，用於天然氣發電更低至 9.48MT。

此外，還有幾項原因將可能使得未來天然氣需求高於韓國政府的預估。首先根據 Wood Mackenzie 估計，2030 年韓國再生能源占比只能達到 15%而非 20%，不足的部分將由天然氣補足，將使天然氣需求增加 2MT。其次，2019 年 2 月，韓國政府減少 LNG74%的進口稅與消費稅，並增加 27%煤炭稅，意圖拉近兩者的價格距離，如此將會提高電廠使用 LNG 的動機。

¹ Paik, Keun Wook, "South Korea's Energy Policy Change and the Implications for its LNG Imports", The Oxford Institute for Energy Studies, Jun 2018

表 2 第 13 次長期天然氣需求預測計畫之天然氣需求預測

單位：MT

	城市天然氣			電力天然氣	總和
	居民/一般	工業	總和		
2018	11.85	8.09	19.94	16.52	36.46
2024	12.31	8.86	21.17	12.94	34.11
2031	13.29	10.11	23.4	17.09	40.49
	12.2%	25.0%	17.4%	3.5%	11.1%

資料來源：Paik, Keun Wook, “South Korea’s Energy Policy Change and the Implications for its LNG Imports”, The Oxford Institute for Energy Studies, Jun 2018

三、韓國與俄羅斯天然氣合作

韓俄天然氣合作主要是在「九座橋倡議」中的天然氣合作架構中進行，但合作內容並非由韓國單方面主導，俄羅斯也利用此機會強化其在韓國的天然氣利益。主要內容包括以下幾項：

(一)俄羅斯-北韓-南韓天然氣管道

2011 年，俄羅斯與北韓簽訂建立跨越朝鮮半島天然氣管道的備忘錄，但由於兩韓關係緊張，並無進一步進展。自文在寅上台後，跨越兩韓的天然氣管道成為「新北方政策」的重要部分，韓國要求俄羅斯就此一管道重啟談判。在 2018 年 6 月，文在寅訪俄羅斯期間，與普丁發表聯合聲明，表示將針對天然氣、電力與鐵路等領域進行聯合研究。雙方也同意由韓國天然氣公司(Kogas)與俄羅斯天然氣公司(Gazprom)針對兩韓天然氣管道的經濟與技術上的可行性進行研究。2019 年 2 月，雙方簽訂行動計畫，進一步啟動聯合研究。

根據估計，若此一天然氣管道興建完成，每年將會有 7.5MT 輸送能力。氣源主要連接庫頁島-伯力-海參崴油氣管道輸送的天然氣，或連接來自西伯利亞力量管道所運送的天然氣。管道長度視規畫而有所不同，大約介於 1200-1500 公里之間。總造價至少 25 億美元，工期約三年。然而，計畫仍存在一些困難。首先，美國正對俄羅斯與北韓進行經濟制裁，天然氣管道的興建恐與美國的制裁牴觸。第二，由於

此一管線天然氣氣源不是來自遙遠的西伯利亞，就是雖然鄰近但開採成本高的庫頁島離岸天然氣，價格恐將高於預期。²第三，目前北韓尚未同意加入三方合作，導致聯合研究進行的困難。

(二)北極 2 號 LNG 開發與堪察加轉運站計畫

俄羅斯遭到歐美國家制裁，缺乏開發計畫所需之資金、技術與設備，故而趁韓國推出「新北方政策」之際，主動要求韓國投資北極 2 號 LNG 開發計畫。韓國對此計畫亦有興趣，於 2018 年 1 月派遣 Kogas、現代與大宇相關企業訪問亞瑪爾半島，並積極進行投資評估。2018 年 6 月，在文在寅訪俄期間，俄羅斯的 Novatek 與韓國 Kogas 簽訂一項合作備忘錄，將共同研商 Kogas 參與北極 2 號 LNG 開發計畫並購買該計畫所生產的天然氣的可行性。

北極 2 號 LNG 計畫係 Novatek 在北極 Gydan 半島建構 3 條產線共每年 19.8MT 產量的 LNG 液化設備，預計在 2023 年營運，投資總金額約 255 億美元。目前 Novatek 已取得法國道達爾(Total)石油的同意參股 10%的同意，預計將尋求另外 30%的國外投資，據悉 Kogas 亦將考慮參股 10%。除此之外，中石油與沙烏地國家石油公司也將參與此計畫。韓俄雙方還將考慮聯合開發 Novatek 位於堪察加半島的 LNG 轉運站計畫。此計畫將耗資 15 億美元，在堪察加建置能力達 20MT 的設施，有助於 Novatek 降低向亞洲運輸液化天然氣的成本。目前北極 2 號計畫的最大阻礙為美國的經濟制裁，儘管韓國政府願意參與北極 2 號計畫，但仍必須顧及美國的態度。

(三)LNG 購買

由於地理上鄰近，韓國向與俄羅斯購買天然氣具有相當的成本效益。2005 年，韓國與俄羅斯簽訂的 20 年合約，每年自庫頁島 1 號與庫頁島 2 號進口 1.5MT 的 LNG。自文在寅政府上台後，更是積極尋

² Paik, Keun Wook, "South Korea's Energy Policy Change and the Implications for its LNG Imports", The Oxford Institute for Energy Studies, Jun 2018

求轉移進口來源至俄羅斯，希望俄國可以供應 20%的韓國天然氣需求。³目前俄羅斯僅是韓國第 8 大 LNG 來源國。Kogas 正在檢視是否可將自俄羅斯進口天然氣由每年 1.5MT 增加至 5MT。由於庫頁島天然氣產量的市場已經飽和，近期可能新增來源主要來自北極 2 號的 LNG，事實上，在俄羅斯提出的投資北極 2 號的套案中即包括 LNG 的購買。其次，也可能將西伯利亞力量管道天然氣液化後出口至韓國，但成本將會增加許多。第三，若兩韓管道建設順利，將來亦可直接獲得來自俄羅斯的管道天然氣。最後，庫頁島 3 號的離岸天然氣也是一個可能。儘管目前皆還未有定案，但文在寅政府欲增加自俄羅斯進口的決心是相當明確的。

四、韓俄天然氣合作的意涵

由於新能源政策與「新北方政策」的雙重考量，文在寅選擇推動與俄羅斯在天然氣上的合作。在能源部分，主要基於以下幾項目的：第一，文在寅的新能源政策雖然在天然氣發電占比上成長有限，但對 2030 年天然氣需求量卻大幅高於上次的預期，使得韓國必須重新尋找新的天然氣來源。其次，韓國在天然氣發電上，相當重視價格與進口來源多元化，若天然氣價格過高，擴大占比將有困難；進口過度集中亦將使得供給暴露在風險中，故而尋找低價與不同的來源的天然氣成為重要原則。特別是與俄羅斯合作可為韓國開創 LNG 之外的管道天然氣的進口途徑，而降低海運風險。最後，韓國兩個主要的天然氣合約將於 2024 年到期，韓國必須積極找尋新的合約或考慮續約，此提供文在寅政府一個可以與俄羅斯展開天然氣合作的機會。

除了上述與 LNG 相關的因素外，文在寅推動與俄羅斯合作還有促進兩韓合作的地緣政治考量。改善南北韓關係為文在寅重要的政策，由於俄羅斯與北韓的關係良好，且又是六方會談與聯合國安理會成員，與俄羅斯合作有助於兩韓關係的改善。更重要的是，韓國可藉此拉攏

³ “Russia and South Korea: unsuccessful Attempt at Cooperation,”
http://www.pism.pl/publications/bulletin/no-21-1267?wersja_pelna=1

俄羅斯協助完成與北韓無核化的談判。因此，文在寅推動與俄羅斯合作事實上包含在更大的南韓-北韓-俄羅斯三邊合作的架構下。在 2018 年 6 月與普丁的會面後，文在寅表示，韓俄雙方將優先推動與北韓的三方合作。⁴

另一方面，韓國建立與俄羅斯天然氣合作，符合俄羅斯積極追求油氣轉向出口東亞的「新東亞政策」，並可舒緩目前俄羅斯正遭到美國制裁而面臨資金技術缺乏的困境，故而合作潛力龐大。儘管韓國亦加入譴責俄羅斯佔領克里米亞半島的行列，但並未加諸任何實際制裁。事實上，韓國企業早已是俄羅斯主要的設備來源，在俄羅斯無法獲得西方資金與技術時，韓國提供另一個管道。

五、對我國的啟示與建議

韓國總統文在寅於競選時期提出 2030 年將天然氣比例提升至 37% 的計畫，但實際執政後，僅由目前 17% 提升至 19%，與競選政見落差極大。不僅如此，文在寅尚計畫進一步將比例已經不大的天然氣分散來源與降低成本，尋求與俄羅斯建立天然氣合作。我國預計 2025 年天然氣比例調高至 50%，可參考韓國經驗，尋求來源分散而低價的天然氣進口。

為了擴大東亞市場，俄羅斯正積極開發北極圈及庫頁島離岸天然氣。北極的亞瑪爾天然氣已開始運作，北極 2 號 LNG 也在積極尋求投資來源，預計近期可做出最終投資決定。未來，北極 LNG 可透過堪察加轉運站供應東亞市場。距離東亞最近的庫頁島天然氣也正進行庫頁島 3 號離岸天然氣的開發。此外，西伯利亞力量管道未來將向東延伸並連結至海參崴，在海參崴液化後向東亞出口 LNG。這些新的 LNG 產能均可成為我未來的潛在的供給來源，我國可密切注意其開發進程。

⁴ “South Korea -Russia cooperation Indicative of Changes on Korea Peninsula,” http://www.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/850325.html

參考資料

1. Paik, Keun Wook, “South Korea’s Energy Policy Change and the Implications for its LNG Imports”, The Oxford Institute for Energy Studies, Jun 2018
2. “The 8th Basic Plan for Long-term Electricity Supply and Demand(2017-2031),” MOTIE, Dec. 29, 2017.
3. “South Korea’s New Electricity Plan,”
<https://www.ifri.org/en/publications/editoriaux-de-lifri/edito-energie/south-koreas-new-electricity-plan-cosmetic-changes-or>
4. “South Korea to Cut LNG taxes in April, Raise Thermal Coal Tax by 27%,” <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/natural-gas/020119-south-korea-to-cut-lng-taxes-by-74-in-april-raise-thermal-coal-tax-by-27>
5. “Moon’s Eurasia: Opening up North Korea, Serving Seoul’s Interest,” <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/moon-eurasia-opening-north-korea-serving-seoul-interests>
6. “South Korea -Russia cooperation Indicative of Changes on Korea Peninsula,”
http://www.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/850325.html
7. “Russia and South Korea: unsuccessful Attempt at Cooperation,”
http://www.pism.pl/publications/bulletin/no-21-1267?wersja_pelna=1
8. “Under Pressure: Russian Energy Cooperation with Japan and South Korea since Western Sanctions,”
<https://www.fpri.org/article/2019/02/under-pressure-russian-energy-cooperation-with-japan-and-south-korea-since-western-sanctions/>

9. “Korea, Russia Sign Action Plan to Bolster Bilateral Cooperation,”
<http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20190213000817>
10. “A Closer Look at South Korea’s Plan for Cooperation with Russia,”
<https://thediplomat.com/2019/01/a-closer-look-at-south-koreas-plan-for-cooperation-with-russia/>
11. “South Korea and Russia to conduct Joint Study for Natural Gas Pipeline Running through N. Korea”,
http://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_business/867575.html
12. “Trans-Korea Gas Pipeline Project Reappears, but Challenges Remain” <https://www.reuters.com/article/us-northkorea-southkorea-gas-russia-expl/trans-korea-gas-pipeline-project-reappears-but-challenges-remain-idUSKBN1JP0UN>
13. “Kogas Closes in on Arctic LNG 2 Play”,
https://www.lngworldshipping.com/news/view,kogas-closes-in-on-arctic-lng-2-play_53246.htm
14. “Russia, South Korea to Develop Energy Ties,”
<https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/natural-gas/062218-russia-south-korea-to-develop-energy-ties-kogas-eyes-arctic-lng-2-stake>
15. “KOGAS Eyes Role In Arctic LNG-2”,
<https://newsbase.com/topstories/kogas-eyes-role-arctic-lng-2>
16. 南韓 2017 新政府之能源政策研析 —關閉老舊火力發電廠與不新建不延役核能機組
<https://km.twenergy.org.tw/ReadFile/?p=Reference&n=2017824162117.pdf>
17. 董向榮，「韓國文在寅政府對外經濟合作政策及其前景，當代世

界」，2018 年第 7 期。

18. 「韓國天然氣公司加入 Arctic LNG 2 項目」，<https://kknews.cc/zh-tw/world/e43gkyz.html>
19. 「媒體：韓國公司或將在北極液化天然氣項目中參股 10%」，<http://big5.sputniknews.cn/economics/201806261025736852/>