

# 中共建立「中緬油氣輸送管道」的意涵

## The China's Intent of Establishing the “China-Burma Gasoline Transportation Tunnel”

陳威霖 (Wei-Lin Chen)

陸軍司令部工兵處上校副處長

### 提 要

加快西北、東北、西南和海上進口油氣戰略通道建設，是「十二五」規劃綱要中發展經濟確保能源穩定供應所需解決的關鍵。而2013年中共原油消費量為507.4百萬噸，僅208.1百萬噸是本國生產，299.3百萬噸須靠國外進口獲得，其中60%（中東42.8%、非洲17.4%）海上運輸須經麻六甲海峽，若航運通道遭受阻斷，將足以對中共能源供應穩定帶來嚴重衝擊。

麻六甲海峽是連接太平洋南中國海與印度洋安達曼海的國際主要航道，此區域航道狹窄（僅2.4公里）、海盜猖獗、衝突不斷、大國關注與爭奪，使以海上運輸為主的中共能源安全增添許多風險。開闢西南地區陸路油氣輸送通道已是中共刻不容緩的能源安全戰略，而中緬油氣輸送管道建成後，原油的運輸路程將可減少1,200公里，可有效紓解麻六甲海峽的運輸壓力，改善西南地區能源緊缺現況，及實現中共「原油進口多地區、進口方式多元化」戰略目標。

**關鍵詞：**油氣管道、麻六甲海峽、能源安全

### Abstract

To accelerate oil and gas imports in the northwest, northeast, southwest and offshore China, strategic channel construction is the key of the “Twelfth Five-Year” Plan of economic development. It is also the key to ensure a stable supply of oil needed to be resolved. In China, crude oil consumption was 507.4 million tons, and only 208.1 million tons was produced domestic ally in 2013. And 299.3 million tons was imported from foreign countries, including (42.8% from Middle East, and 17.4% from Africa), and 60% maritime transportation passed through the Strait of Malacca. If the shipping waterway is blocked, China will face serious impacts to keep stable energy supplies.

Strait of Malacca is a major international waterway which connects the Pacific and Indian Ocean, Andaman Sea and South China Sea. This area is a narrow channel (only 2.4 kilometers) with rampant piracy, continued conflicts and concerns and competitions from large countries. This increases risks to China which depends on maritime transportation. Constructing oil passage in the southwest is the CCP urgent energy security strategy. After completion of

the China-Burma oil and gas pipelines, transportation distance of crude oil will be reduced by 1,200km, which can effectively alleviate transport pressure in Malacca Strait and improve the energy shortage in southwest China. Thus the Chinese Communist Party's strategic objectives of “multi-regional imports, and diversified imports” can be fulfilled.

**Keyword:** Oil and Gas Pipelines, the Strait of Malacca, Energy Security

## 壹、前言

自1990年中共經濟崛起後，隨著經濟高速增長，能源及其安全問題，越來越成為經濟發展所必須面對與無法迴避的問題。維持健全成長與均衡發展，攸關中共統治合法性能否延續，因此中共外交政策力圖穩定區域安全環境，儘早化解威脅於形成之初，俾確保領導階層可持續專注經濟發展和提升其綜合國力，<sup>1</sup>而能源穩定供應相對左右經濟發展成敗。尤其石油對經濟發展瓶頸制約日益顯見，保障能源安全是維護經濟與國家安全，實現現代化建設戰略目標的必然要求。

石油是世界各國主要爭取的戰略物資，伴隨經濟快速發展，中共已成為全球僅次於美國的第二大消費國。自1993年首度成為石油淨進口國以來，對外依存度從本世紀初的32%上升至目前的59%。原油海上運輸安全風險加大，跨境油氣管道安全運行問題不容忽視。國際能源市場價格波動增加了保障國內能源供應難度。<sup>2</sup> 基此，積極尋找油源，確保原油供應穩定，遂成為其策定中共國家安

全戰略的核心考量。

中共自1950年6月8日與緬甸建交以來，兩國在政治、外交、經貿、軍事及能源等領域的交流與合作日益深化，其中經濟發展所需之石油、天然氣等能源合作與開發更顯重要，而2013年底建成的中緬油氣輸送管道，對中共擺脫麻六甲能源運輸困境與發展印度洋戰略具有重大戰略意涵。

## 貳、中共進口能源需求與輸送方式分析

依據《中華人民共和國2013年國民經濟和社會發展統計公報》顯示，中共2013年原煤生產量3,680百萬噸、原油209百萬噸、天然氣1,170.5億立方米，<sup>3</sup>可以了解中共能源供需秉賦結構不變，仍然是富煤、缺油、少氣的能源結構。而英國石油公司《BP Statistical Review of World Energy June 2014》公布資料，更可證明中共在能源需求的渴望程度，尤其是原油方面，以2013年為例，原油消費量為507.4百萬噸，僅208.1百萬噸是本國生產，<sup>4</sup>而299.3百萬噸須靠國外進口獲得，對外

1 Evan S. Medeiros著，李柏彥譯，《中共的國際行為：積極參與、善用機會、手段多樣》(China's International Behavior: Activism, Opportunism, and Diversification) (臺北：國防部史政編譯室，2011年)，頁78。

2 中華人民共和國國務院新聞辦公室，《中國的能源政策(2012)白皮書》，2012年10月，頁5。

3 中華人民共和國國家統計局，《中華人民共和國2013年國民經濟和社會發展統計公報》，2014年2月24日，頁7。

4 British Petroleum (BP), “BP Statistical Review of World Energy,” June, 2014, pp. 10-11. <<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>> (檢索日期：2014年8月16日)

依存度高達59%，是僅次於美國的第二大消費國，因此，整體能源需求情勢仍然嚴峻。

「加快西北、東北、西南和海上進口油氣戰略通道建設，完善國內油氣主幹管網」，<sup>5</sup>是「十二五」規劃綱要中發展經濟確保能源供應穩定所需解決的關鍵。而中共已分別於2005年11月完成中哈原油管道東段（年輸油量10百萬噸）、2009年底中國—中亞天然氣管道單線通氣及2010年雙線通氣（年輸氣量300億立方米）、2010年9月中俄原油管道

投產營運（年輸油量15百萬噸，如圖1）。這些輸送管道建成即是在擴大和分散能源獲取管道，從而使不同區域的能源源源不絕的輸入至中國大陸，以維持中共國內經濟穩定成長。

#### 一、進口能源需求分析

依據英國石油公司2014年所公布能源統計資料顯示，中共原油產量208.1百萬噸，而消費量507.4百萬噸，<sup>6</sup>為僅次於美國的第二大消費國。其進口量378.2百萬噸主要來自於



圖1 油氣輸送管道路線圖

資料來源：作者繪圖

5 中華人民共和國國務院，《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十二個五年規劃綱要》，2011年3月，頁29。

6 British Petroleum (BP), "BP Statistical Review of World Energy," June, 2014, pp. 10-11. <<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>>（檢索日期：2014年8月16日）

中東(42.8%)、非洲(17.4%)、俄羅斯(16.7%)及中南美洲(8.1%)等區域占原油總額的85%以上。<sup>7</sup> (如表1、表2)。

中共天然氣產量1,171億立方米，而消費量1,614億立方米，<sup>8</sup> 為僅次於美國、俄羅斯、伊朗的第4大消費國。其天然氣陸路管道

表1 2013年原油產量及消費量前十大國家統計表(單位:百萬噸)

| 排名    | 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 國家    | 沙烏地阿拉伯 | 俄羅斯   | 美國    | 中國    | 加拿大   | 伊朗     | 阿聯酋   | 伊拉克   | 科威特   | 墨西哥   |
| 產量    | 542.3  | 531.4 | 446.2 | 208.1 | 193.0 | 166.1  | 165.7 | 153.2 | 151.3 | 141.8 |
| 占總量比例 | 13.1%  | 12.9% | 10.8% | 5.0%  | 4.7%  | 4.0%   | 4.0%  | 3.7%  | 3.7%  | 3.4%  |
| 排名    | 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    |
| 國家    | 美國     | 中國    | 日本    | 印度    | 俄羅斯   | 沙烏地阿拉伯 | 巴西    | 德國    | 南韓    | 加拿大   |
| 消費量   | 831.0  | 507.4 | 208.9 | 175.2 | 153.1 | 135.0  | 132.7 | 112.1 | 108.4 | 103.5 |
| 占總量比例 | 19.9%  | 12.1% | 5.0%  | 4.2%  | 3.7%  | 3.2%   | 3.2%  | 2.7%  | 2.6%  | 2.5%  |

資料來源：BP Statistical Review of World Energy June 2014, pp. 10-11. 統計會製

表2 中共2009—2013年原油進口一覽表(單位:百萬噸)

|          | 2009年 | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 美國       | 2.8   | 2.5   | 4.1   | 6.0   | 7.1   |
| 加拿大      | -     | 0.9   | 1.2   | 1.5   | 1.6   |
| 墨西哥      | -     | 1.2   | 1.7   | 1.1   | 1.3   |
| 中南美洲     | 17.7  | 24.1  | 27.1  | 31.5  | 30.7  |
| 歐洲       | 0.6   | 1.3   | 0.7   | 1.0   | 1.3   |
| 俄羅斯      | 26.6  | 33.3  | 48.6  | 59.7  | 63.3  |
| 中東       | 103.2 | 118.4 | 137.8 | 144.4 | 161.8 |
| 北非       | 8.9   | 10.1  | 6.0   | 11.0  | 6.5   |
| 西非       | 41.7  | 43.7  | 42.2  | 51.6  | 53.5  |
| 東南非      | 12.2  | 12.7  | 13.0  | 3.0   | 5.9   |
| 澳大利亞     | 1.6   | 7.2   | 7.9   | 7.7   | 6.8   |
| 印度       | 0.2   | 0.6   | 0.2   | 0.5   | 0.6   |
| 日本       | 3.6   | 2.7   | 2.1   | 1.8   | 1.7   |
| 新加坡      | 6.6   | 7.0   | 7.1   | 6.7   | 6.5   |
| 其它亞太地區國家 | 27.5  | 28.8  | 28.4  | 26.8  | 29.4  |
| 總進口量     | 253.3 | 294.5 | 328.1 | 354.2 | 378.2 |

資料來源：BP Statistical Review of World Energy 2010-2014. 英國石油公司各年度能源統計報告

7 同註6，頁18。

從土庫曼進口244億立方米，而液化天然氣從各區域進口245億立方米。<sup>9</sup>（如表3、表4）

## 二、輸送方式分析

《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十二個五年規劃綱要》第十一章「推動能源生產和利用方式變革」中指出：加快西北、東北、西南和海上進口油氣戰略通道建設，完善國內油氣主幹管網。統籌天然氣進口管道、液化天然氣接收站、跨區域骨幹輸氣網和配氣管網建設，初步形成天然氣、煤層氣、煤制氣協調發展的供氣格局。<sup>10</sup> 是確

保原油、天然氣穩定供應政策的具體作法，其輸送管道發展分述如后：

（一）西北地區（中哈原油管道、中國—中亞天然氣管道）

中亞地區以2013年為例，原油探明儲量40.1億噸，占世界儲量1.68%；<sup>11</sup> 天然氣探明儲量20兆1,000億立方米，占世界儲量10.8%。<sup>12</sup> 在中亞五國中，哈薩克以原油蘊藏最多，產量達83.8百萬噸（占2.0%），<sup>13</sup> 而天然氣方面以土庫曼最為豐富，產量達623億立方米（占1.8%），<sup>14</sup> 西北地區油氣輸送通道由中哈

表3 2013年天然氣產量及消費量前十大國家統計表（單位：億立方米）

| 排名    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      | 9    | 10   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|------|------|
| 國家    | 美國    | 俄羅斯   | 伊朗    | 卡達    | 加拿大   | 中國    | 挪威     | 沙烏地阿拉伯 | 印尼   | 馬來西亞 |
| 產量    | 6,876 | 6,048 | 1,666 | 1,585 | 1,548 | 1,171 | 1,080  | 1,030  | 704  | 691  |
| 占總量比例 | 20.6% | 17.9% | 4.9%  | 4.7%  | 4.6%  | 3.5%  | 3.2%   | 3.0%   | 2.1% | 2.0% |
| 排名    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      | 9    | 10   |
| 國家    | 美國    | 俄羅斯   | 伊朗    | 中國    | 日本    | 加拿大   | 沙烏地阿拉伯 | 德國     | 墨西哥  | 英國   |
| 消費量   | 7,372 | 4,135 | 1,622 | 1,616 | 1,169 | 1,035 | 1,030  | 836    | 827  | 731  |
| 占總量比例 | 22.2% | 12.3% | 4.8%  | 4.8%  | 3.5%  | 3.1%  | 3.0%   | 2.5%   | 2.5% | 2.2% |

資料來源：BP Statistical Review of World Energy June 2014, pp. 22-23. 統計資料繪製

8 British Petroleum (BP), "BP Statistical Review of World Energy," June, 2014, pp. 22-23. <<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>>（檢索日期：2014年8月16日）

9 同註8，頁28。

10 中華人民共和國國務院，《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十二個五年規劃綱要》，2011年3月，頁29。

11 British Petroleum (BP), "BP Statistical Review of World Energy," June, 2014, p. 6. <<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>>（檢索日期：2014年8月16日）

12 同註11，頁20。

13 同註11，頁10。

14 同註11，頁22。

表4 中共2009—2013年進口液化天然氣一覽表（單位：億立方米）

|            | 2009年 |       | 2010年 |       | 2011年 |        | 2012年 |       | 2013年 |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 美國         | -     | -     | -     | -     | 2     | 1.2%   | -     | -     | -     | -     |
| 委內瑞拉       | -     | -     | -     | -     | -     | -      | 2     | 1.0%  | -     | -     |
| 千里達及托巴哥共和國 | 0.8   | 1.04% | 0.7   | 0.43% | 5     | 3.0%   | -     | -     | 1     | 0.4%  |
| 秘魯         | -     | -     | 0.8   | 0.49% | 1     | 0.6%   | -     | -     | -     | -     |
| 比時利        | 0.8   | 1.04% | 0.8   | 0.49% | -     | -      | -     | -     | 1     | 0.4%  |
| 俄羅斯        | 2.5   | 3.27% | 5.1   | 3.12% | 3     | 1.8%   | 5     | 2.5%  | -     | -     |
| 土庫曼        | -     | -     | 35.5  | 21.7% | -     | -      | -     | -     | -     | -     |
| 阿聯酋        | -     | -     | 0.8   | 0.49% | -     | -      | -     | -     | -     | -     |
| 葉門         | -     | -     | 7     | 4.28% | 11    | 6.62%  | 8     | 4.0%  | 15    | 6.1%  |
| 阿曼         | 0.9   | 1.16% | -     | -     | -     | -      | 1     | 0.5%  | 1     | 0.4%  |
| 卡達         | 5.5   | 7.20% | 16.1  | 9.85% | 32    | 19.3%  | 68    | 34%   | 92    | 37.6% |
| 阿爾及利亞      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | 1     | 0.5%  | 1     | 0.4%  |
| 埃及         | 0.8   | 1.04% | 0.8   | 0.49% | 2     | 1.2%   | 4     | 2.0%  | 6     | 2.5%  |
| 赤道幾內亞      | 0.8   | 1.04% | 0.8   | 0.49% | 2     | 1.2%   | -     | -     | 5     | 2.0%  |
| 奈及利亞       | 0.8   | 1.04% | 1.7   | 1.04% | 10    | 6.02%  | 4     | 2.0%  | 5     | 2.0%  |
| 澳大利亞       | 47.5  | 62.2% | 52.1  | 31.9% | 50    | 30.12% | 48    | 24%   | 48    | 19.6% |
| 印度尼西亞      | 7.2   | 9.42% | 24.5  | 15.0% | 27    | 16.27% | 33    | 16.5% | 33    | 13.5% |
| 馬來西亞       | 8.8   | 11.5% | 16.8  | 10.3% | 21    | 12.65% | 25    | 12.5% | 36    | 14.7% |
| 總進口量       | 76.3  | 100%  | 163.5 | 100%  | 166   | 100%   | 200   | 100%  | 245   | 100%  |

資料來源：BP Statistical Review of World Energy 2010-2014，英國石油公司各年度能源統計報告

原油管道和中國—中亞天然氣管道組成，油氣能源來自哈薩克、土庫曼、烏茲別克等中亞國家，俄羅斯及裏海的油氣能源亦可經此通道輸往中國大陸。

## 1. 中哈原油管道

中哈原油管道是中共首條陸路跨國運輸原油管道，管道工程區分三期：第一期從哈薩克阿特勞至肯基亞克（西段—2003年建成），年輸油量為10百萬噸；第二期由哈薩克阿塔蘇至新疆阿拉山口（東段—於2004年9月開工，迄2005年11月竣工，輸油管道

長962.2公里），年輸油量為20百萬噸；第三期將哈薩克肯基亞克至阿塔蘇（中段—2011年建成）銜接，全長2,800公里為連接裏海油田到新疆的重要能源管道。

## 2. 中國—中亞天然氣管道

中國—中亞天然氣管道是中共第一條引進境外天然氣資源的跨國能源管道，西起土庫曼與烏茲別克邊境的格達伊姆，穿越烏茲別克中部和哈薩克南部地區，最後進入新疆霍爾果斯，與西氣東輸二線銜接。管道全長1,800多公里，年輸氣量300億立方米，

採雙線並行方式鋪設。

### (二)東北地區（中俄油氣輸送管道）

俄羅斯蘊藏豐富天然資源，以2013年為例，原油產量達531.4百萬噸，是僅次於沙烏地阿拉伯（542.3百萬噸）的第二大生產國；<sup>15</sup> 天然氣產量6,048億立方米，是僅次於美國（6,876億立方米）的第二大生產國。<sup>16</sup> 其國界與中國大陸鄰接可運用陸路輸送方式向中共輸出油氣能源。

東北地區油氣輸送通道主要包括中俄原油管道和天然氣管道，其原油管道已建成投送，而天然氣管道尚在籌劃中。中俄原油管道是東西伯利亞—太平洋原油管道的一條支線。中俄原油管道起自俄羅斯斯科沃羅季諾原油分輸站，經黑龍江和內蒙古自治區內13個市縣區，止於大慶站。管道全長約1,000公里。全線已於2010年9月投產營運，俄羅斯將在20年內通過該管道向中共每年輸送原油15百萬噸。2012年6月俄羅斯石油公司(Rosneft Oil)已與中共簽署協議，將輸出原油數量提高1倍以上，預計2018年俄羅斯輸出至中共原油將增加到50百萬噸，中共將成為俄羅斯原油輸出的最大市場。<sup>17</sup>

中俄兩國自2006年起開始設計從東西兩線鋪設天然氣管道，西線管道輸送西伯利亞天然氣至新疆；東線管道則經俄羅斯遠東地區輸送至東北地區。2013年中俄能源合作委員會於2月25日會談中確認，東線管道對中共的年輸氣量為380億立方米。<sup>18</sup>

### (三)西南地區（中緬油氣輸送管道）

緬甸原油和天然氣在內陸及沿海均有豐富蘊藏量，依據緬甸能源部統計，探勘後計有分布於陸上49個原油區塊及近海26個原油區塊。<sup>19</sup> 原油儲量為511百萬噸、天然氣儲量為89萬億立方米。<sup>20</sup>

西南地區油氣輸送通道由中緬原油管道和天然氣管道組成，管道工程於2010年6月3日開工，迄2013年底完工，原油管道全長約2,402公里，年輸油量22百萬噸；天然氣管道全長約2,520公里，年輸氣量120億立方米。油氣輸送管道採原油和天然氣並行鋪設，兩條管道均起於緬甸皎漂市（實兌港），經緬甸第二大城曼德勒，向東北穿越緬甸全境，從雲南瑞麗市58號界碑入境，至貴州安順市實施油氣管道分離，原油管道向東北鋪設至重慶；天然氣管道向東南鋪設至廣西貴港。<sup>21</sup>

15 British Petroleum (BP), "BP Statistical Review of World Energy," June, 2014, p. 10. <<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>> (檢索日期：2014年8月16日)

16 同註15，頁22。

17 〈俄輸陸原油5年後增2倍〉，《中時電子報》，2013年3月24日，<<http://news.chinatimes.com>> (檢索日期：2014年9月23日)

18 〈中俄確認東線管道每年對華供氣380億立方米〉，《北京新浪網》，2014年10月27日，<<http://news.sina.com.tw/article/20130227/9050369.html>> (檢索日期：2014年11月16日)

19 近海26個原油區塊包含莫塔瑪海灣、德林達依省近海海域、若開近海海面海域深海區等海域。

20 〈中華人民共和國外交部—緬甸國家概況〉，<[http://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_chn/gjhdq\\_603914/gj\\_603916/yz\\_603918/1206\\_604498/](http://www.fmprc.gov.cn/mfa_chn/gjhdq_603914/gj_603916/yz_603918/1206_604498/)> (檢索日期：2014年9月23日)

21 〈中緬油氣管道料5月底貫通〉，《文匯報》，2013年1月21日，<<http://paper.wenweipo.com>> (檢索日期：2014年8月23日)

另通過中貴線，<sup>22</sup>將中緬天然氣管道和西氣東輸二線系統連接，同時與新疆、長慶和四川等天然氣區域管道聯結，形成西南地區油氣管道網絡。

#### (四)海上進口通道

中共進口原油絕大部分依靠海上運輸，而海上進口通道主要有兩條；第一條是從中東經荷姆茲海峽—印度洋—麻六甲海峽—南中國海—中國大陸沿海港口；第二條是從西非—好望角—印度洋—麻六甲海峽—南中國海—中國大陸沿海港口。

麻六甲海峽全長約1,080公里，西北部最寬達370公里，東南部最窄處37公里，是連接太平洋南中國海與印度洋安達曼海的國際主要航道。依據英國石油公司所公布能源統計資料顯示，中共從中東進口原油161.8百萬噸、非洲65.9百萬噸，<sup>23</sup>兩區域原油占進口原油60%，須經印度洋—麻六甲海峽—南中國海進入中國大陸東部沿海港口；而中共從東南亞地區國家進口原油29.4百萬噸、澳大利亞進口原油6.8百萬噸、新加坡6.5百萬噸，<sup>24</sup>

占進口原油11.3%，亦須經南中國海進入中國大陸東部沿海三大煉油基地（廣東湛江、浙江寧波、河北秦皇島）。麻六甲海峽攸關中共進口原油命脈所繫，因此確保海上通道安全是中共石油安全利益的優先目標。

另從北美洲進口原油10百萬噸（美國7.1百萬噸、加拿大1.6百萬噸、墨西哥1.3百萬噸）及中南美洲30.7百萬噸，<sup>25</sup>亦須經由海上運輸方式輸送至中國大陸東部沿海地區。

### 參、油氣輸送管道興建過程

中共自1950年6月8日與緬甸建交以來，兩國在政治、外交、經貿、軍事及能源等領域的交流與合作日益深化，其中經濟發展所需之石油、天然氣等能源合作與開發更顯重要，而2013年底建成的中緬油氣輸送管道，對中共擺脫麻六甲能源運輸困境與發展印度洋戰略具有重大戰略意涵。中共原油進口方式主要是海上運輸，其中60%須經麻六甲海峽，<sup>26</sup>隨原油進口需求逐年增加，中共將加深對中東與非洲的倚賴，「麻六甲困境」

22 中衛至貴陽天然氣聯絡線（以下簡稱中貴線）管道主體工程歷時2年，途經重慶市連接中國北方中亞天然氣西氣東輸管道和南方中緬天然氣管道，中貴線工程北起寧夏自治區中衛市，沿線途經寧夏、甘肅、陝西、四川、重慶、貴州6個省（區、市），南至貴州省貴陽市，線路長約1,613公里，設計輸氣能力每年150億立方米，工程項目總投資245億元。工程預於2014年完成中貴線的建成通氣，實現了中亞天然氣和緬甸天然氣南北互通。2013年10月15日，來自緬甸的天然氣已通過中緬輸氣管道輸送到貴州省貴陽市末站，計畫2013年10月21日從貴陽末站開始從中緬管道向重慶方向進氣，10月底將到達重慶銅梁分輸站。〈中貴線建成通氣重慶市增加新氣源〉，《中國石油西南油氣田公司網站》，2013年10月18日，〈[http://xnyqt.cnpc.com.cn/news/xnyqt/sylm/tydt/201310/20131018\\_C428.shtml](http://xnyqt.cnpc.com.cn/news/xnyqt/sylm/tydt/201310/20131018_C428.shtml)〉（檢索日期：2014年10月25日）

23 British Petroleum (BP), "BP Statistical Review of World Energy," June, 2014, p. 18. <<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>>（檢索日期：2014年8月16日）

24 British Petroleum (BP), "BP Statistical Review of World Energy," June, 2014, p. 18. <<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>>（檢索日期：2014年8月16日）

25 同註24，頁18。

26 同註24，頁18。

也將愈趨尖銳。對中共而言，中東地區不穩定的局勢，或是波斯灣荷姆茲海峽(Strait of Hormuz)及印度洋麻六甲海峽(Strait of Malacca)航運通道遭受阻斷，均足以對中共能源供應穩定帶來嚴重衝擊。而開闢西南地區陸路油氣輸送通道是中共刻不容緩的能源安全戰略，原油運輸通過印度洋經由緬甸進入雲南，可避免過分依賴太平洋進口原油，讓原油運輸在印度洋獲得最便捷的出海口，形成與太平洋原油運輸線遙相呼應的兩洋格局。

#### 一、管道興建緣起

管道興建最初由長期關注東南亞政治的社會科學處副處長瞿健文及能源專家吳磊教

授與緬甸問題專家東南亞研究所李晨陽副所長等3員合作，於2004年8月提出《關於修建從緬甸實兌到昆明輸油管道的建議》的研究報告，建議修建從緬甸到昆明的輸油管道案獲到中共當局的重視，雲南政府建議納入「十一五」規劃實施，並經中共國務院審核同意興建納入「十一五」規劃。而中共「十一五」規劃宣示「實行油氣並舉、加強國內石油天然氣勘探、擴大境外合作開發、增強石油戰略儲備能力，穩步發展石油替代產品。」<sup>27</sup>作為建設油氣能源發展的重要依據，中緬油氣輸送管道依「十一五」規劃指導展開中緬能源外交的協商談判。

2009年6月16日，在中共國家副主席習

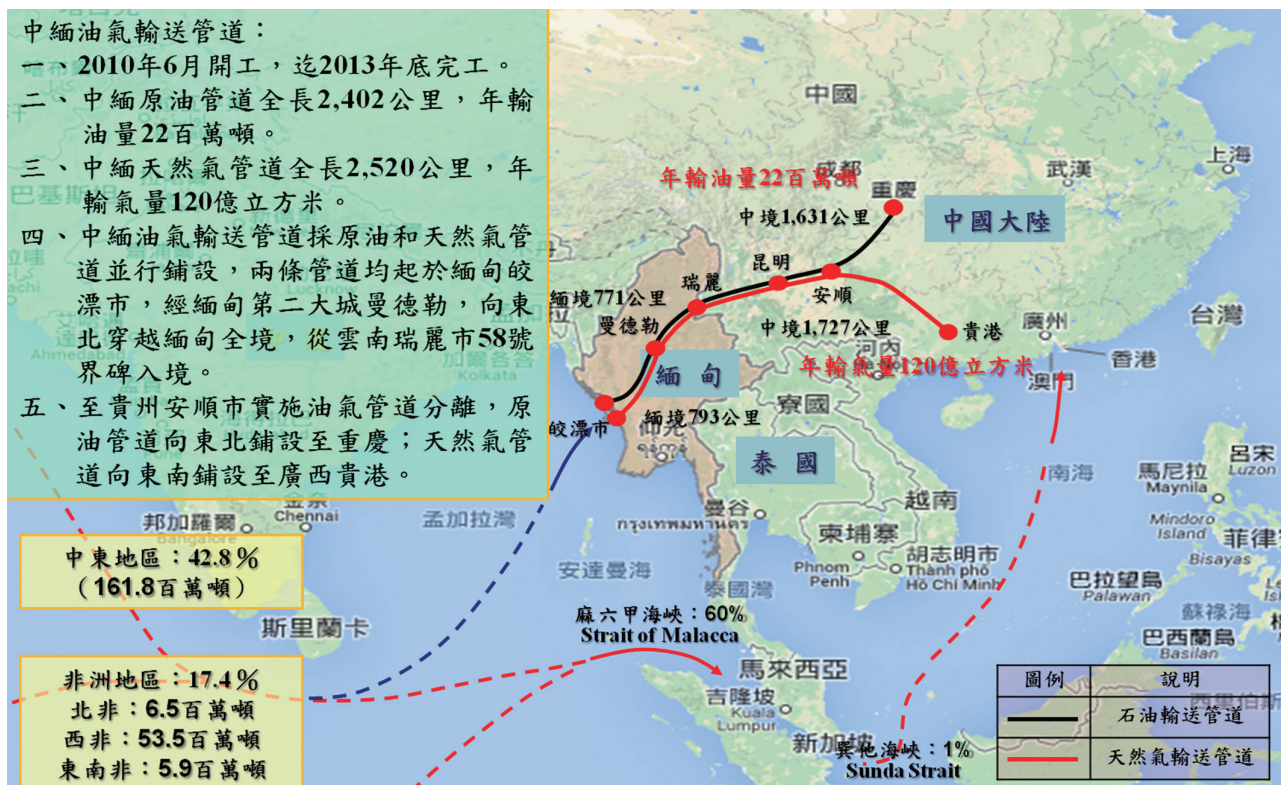


圖2 中緬油氣輸送管道路線圖

資料來源：作者繪圖

27 中華人民共和國國務院，《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十一個五年規劃的建設》，2005年10月，頁9。

近平和緬甸和平發展委員會副主席貌埃的見證下，中國石油天然氣集團公司副總經理廖永遠與緬甸駐華大使吳登倫於北京人民大會堂正式簽署《中國石油天然氣集團公司與緬甸聯邦能源部關於開發、營運和管理中緬原油管道項目的諒解備忘錄》，依據備忘錄雙方同意修建原油管道、儲運設施及附屬設施，並在緬甸馬德島興建一個大型油輪卸載原油碼頭和終端設施。

## 二、外交折衝協商

1950年6月8日，中緬兩國建立外交關係，並互派大使；1954年4月24日，中共駐緬大使姚仲明與緬甸商業合作事業部長德欽達欽簽署3年貿易協定，這是中緬簽署的第一份貿易協定；1960年1月29日，緬甸總理奈溫將軍訪中，中共總理周恩來和奈溫將軍簽署《中華人民共和國和緬甸聯邦友好和互不侵犯條約》、《中華人民共和國政府和緬甸聯邦政府關於兩國邊界問題的協定》；1971年11月19日，緬甸貿易部長貌倫率團訪中，與中共對外貿易部長白相國簽署新的中緬貿易協定，雙方給予最惠國待遇。

2004年7月11至17日，緬甸總理欽紐訪中，7月12日，雙方於人民大會堂舉行會談，溫家寶建議中緬雙方進一步擴大雙邊貿易規模，加強經濟建設經驗交流；欽紐則希望加強雙方在貿易、能源、工業、礦業、電信和農業等領域合作，會後簽署中緬經濟技術合作協定等11項文件。<sup>28</sup> 此後，中緬雙方政府數次接洽，油氣輸送管道建設進入議事日程。

2008年6月，緬甸聯邦政府與中國石油天然氣集團公司(CNPC)簽署《緬甸海上A1、A3區塊天然氣銷售和運輸諒解備忘錄》，中緬原油管道正式進入實質性協商階段；2009年3月26日，中緬雙方簽署《關於建設中緬原油和天然氣管道的政府協議》。

## 三、管道建設過程

油氣輸送管道的構想最早於2004年提出，經過多次協商於2009年3月26日雙方簽署《關於建設中緬原油和天然氣管道的政府協議》，正式確定中緬管道工程採油、氣並行。同年6月16日，中國石油天然氣集團公司與緬甸駐華大使簽署《關於開發、營運和管理中緬原油管道項目諒解備忘錄》，雙方同意修建原油管道、儲運設施及附屬設施，並在緬甸馬德島興建一個大型油輪卸載原油碼頭和終端設施。計畫年輸油量22百萬噸，年輸氣量120億立方米，預計投資約25億美元。

2010年6月3日上午10時28分，位於緬甸米坦格河畔的油氣輸送管道工程正式開工，兩國總理共同觸摸標誌油氣輸送管道開工的電子球，並見證由中國石油天然氣集團公司總經理蔣潔敏與緬甸國家油氣公司總經理吳敏田簽署《東南亞原油管道有限公司股東協議》、《東南亞天然氣管道有限公司股東協議》和《東南亞天然氣管道有限公司權利與義務協議》。協議明確中國石油天然氣集團公司作為東南亞管道公司的控股股東，負責油氣管道工程設計、建設、營運、擴建和維護等工作。<sup>29</sup>

中緬油氣輸送管道由原油管道和天然氣

28 〈緬總理訪華料商中緬油管〉，《文匯報》，2004年7月12日，<<http://paper.wenweipo.com/2004/07/13/YO0407130006.htm>>（檢索日期：2014年8月30日）

29 〈紀實：管道建設史上最難工程〉，《央視網》，2013年6月9日，<<http://big5.cntv.cn/gate/big5/news.cntv.cn/2013/06/09/ARTI1370749531763889.shtm>>（檢索日期：2014年10月4日）

管道組成，輸送管道工程於2010年6月3日開工，迄2013年底完工，原油管道全長約2,402公里，年輸油量22百萬噸；天然氣管道全長約2,520公里，年輸氣量120億立方米。油氣輸送管道採原油和天然氣並行鋪設，兩條管道均起於緬甸皎漂市（實兌港），經緬甸第二大城曼德勒，向東北穿越緬甸全境，經南坎進入雲南瑞麗市58號界碑入境，沿保山、大理、楚雄、昆明、曲靖進入貴州，至貴州安順市實施油氣管道分離，原油管道向東北鋪設至重慶；天然氣管道向東南鋪設至廣西貴港。<sup>30</sup> 另通過中貴線，<sup>31</sup> 將天然氣管道和西氣東輸二線系統連接，同時與新疆、重慶和四川等天然氣區域管道聯結，形成西南地區油氣管道網絡。

原油管道於2010年6月由中國石油天然氣集團東南亞管道公司和緬甸國家油氣公司（MOGE，為緬甸能源部全資持有）組建合資公司「東南亞原油管道有限公司」（SEAOP），其中中國石油天然氣集團東南亞管道公司占50.9%的股份，緬甸國家油氣公司占49.1%。原油管道全長約2,402公里，在緬境內長771公里、中境內長1,631公里，年輸油量22百萬噸，原油管道耗資15億美元，其油源主要來自中東與非洲兩個區域。依據中緬原油管道權利和義務協議規定，緬甸聯邦政府授予東南亞原油管道有限公司特許經營權，負責中緬原油管道的興建及營運，同

時享有稅收減免、原油過境、進出口清關和路權作業等相關權利。而中共須於緬甸馬德島興建30萬噸原油碼頭及60萬立方米天然氣儲存設施。

天然氣管道是由中國石油天然氣集團公司（占股50.9%）、韓國大宇國際集團（DAEWOO，25%）、印度石油海外公司（OCEBV，8.35%）、緬甸國家油氣公司（7.37%）、韓國燃氣公司（KOGAS，4.2%）、印度燃氣公司（GAIL，4.2%）等四國六方共同出資成立「東南亞天然氣管道有限公司」（SEAGP）負責承建和營運。<sup>32</sup> 天然氣管道全長約2,520公里，在緬境內長793公里、中境內長1,727公里，年輸量120億立方米。天然氣管道和原油管道並行鋪設，起於緬甸皎漂市，向東北穿越緬甸全境，從雲南瑞麗市58號界碑入境，至貴州安順市實施油氣管道分離，天然氣管道向東南鋪設至廣西貴港，<sup>33</sup> 天然氣管道耗資10億美元，其天然氣來自緬甸Shwe海上氣田A1、A3區塊。

2013年10月20日，中緬天然氣管道隨著中國石油天然氣集團西南管道分公司總經理常延魁下達點火起，來自緬甸的天然氣在廣西貴港市點燃代表天然氣管道建成投產，今後每年將有120億立方米天然氣藉由天然氣管道輸送至西南地區，嘉惠西南地區民眾，且每年可替代煤炭3,072萬噸，減少二氧化碳等排放5,283萬噸。<sup>34</sup>

30 〈中緬油氣管道料5月底貫通〉，《文匯報》，2013年1月21日，〈<http://paper.wenweipo.com>〉（檢索日期：2014年10月11日）

31 同註22。

32 〈中緬油氣管道：四國共建惠澤多方創國際能源開發新模式〉，《文匯網》，2013年9月10日，〈<http://trans.wenweipo.com/b5/yn.wenweipo.com/newszt/ShowArticle.asp?ArticleID=48639>〉（檢索日期：2014年11月1日）

33 〈中緬油氣管道料5月底貫通〉，《文匯報》，2013年1月21日，〈<http://paper.wenweipo.com>〉（檢索日期：2013年11月22日）

## 肆、油氣輸送管道建成的意涵

雖然中共已分別於2005年11月完成中哈原油管道東段（年輸油量10百萬噸）、2009年底中國—中亞天然氣管道單線通氣與2010年雙線通氣（年輸氣量300億立方米）及2010年9月中俄原油管道（年輸油量15百萬噸）投產營運。但中共原油進口方式仍以海上運輸為主，其中60%須經麻六甲海峽，<sup>35</sup> 航運安全將成為中共進口能源安全的嚴重挑戰。

「十二五」規劃綱要指出「加快西北、東北、西南和海上進口油氣戰略通道建設，完善國內油氣主幹管網」建設的達成，<sup>36</sup> 而中緬油氣輸送管道已於2013年底建成，成為中共第四條能源進口戰略通道，西北、東北、西南陸上和海上所組成的四大油氣進口戰略通道格局已逐步成型。其油氣輸送管道建成的戰略意涵有下列幾點：

### 一、紓解能源輸送困境

中共2013年原油消費量為507.4百萬噸，但僅208.1百萬噸是本身國內生產，<sup>37</sup> 另299.3百萬噸須靠國外進口獲得，對外依存度高達59%，是僅次於美國的第二大消費國。以2013年為例，中共約有60%的原油需從中東(42.8%)及非洲(17.4%)經過麻六甲海峽這個狹窄（僅有2.4公里）的戰略咽喉通道進口。<sup>38</sup> 此航道一向不太平靜、海盜猖獗、衝突不斷、大國關注與爭奪，形勢複雜的麻六甲海峽仍扮演著中共海上原油運輸的生命

線，卻也帶給中共能源安全許多風險，而中共依賴麻六甲海峽的航運安全隱患堪虞。

中緬油氣輸送管道建成後，原油的運輸路程將可減少1,200公里，可有效紓解麻六甲海峽的運輸壓力，實現中共「原油進口多地區、進口方式多元化」能源戰略目標。廈門大學中國能源研究中心主任林伯強認為東北、西北、西南三條陸路油氣管道建成投產後，可承擔中共40%的油氣進口量，傳統經由麻六甲海峽海上運輸的原油進口量，可望從目前的80%調降至60%，並可改善西南地區能源緊缺現況。

### 二、開闢東南亞轉運樞紐

緬甸是雲南最大的貿易夥伴，對中共西部大開發具有重大意義。尤其是隨著泛亞鐵路、中緬水陸聯運通道、中緬油氣輸送管道、印緬泰跨國公路、緬甸—孟加拉跨境公路等工程協商和修建完成後，緬甸經貿發展前景將有更寬廣空間。而中共透過緬甸前進印度洋，解決西部產品運輸問題，將可仿效二次世界大戰的滇緬公路，以緬甸作為轉口貿易的中繼站，把仰光作為雲南的出海口，打造從昆明—瑞麗（中共境內）—八莫（緬甸境內），再通過伊洛瓦底江到印度洋，從而建構一條瀾滄江—湄公河流域的經濟合作圈，讓內地的農產品得以通過緬甸運輸至歐洲，亦能經由泰國連接泰、寮、柬公路運往越南東部的峴港，最終運輸至美國市場。

雲南社會科學院東南亞研究所研究員陳

34 〈中緬天然氣管道干線建成投產年產120億立方米天然氣〉，《人民網》，2013年10月21日，〈<http://ccnews.people.com.cn/BIG5/n/2013/1021/c141677-23267973.html>〉（檢索日期：2013年11月15日）

35 British Petroleum (BP), "BP Statistical Review of World Energy," June, 2014, p. 18. 〈<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>〉（檢索日期：2014年8月16日）

36 同註35，頁29。

鐵軍指出，長期以來中共的對外開放都是面向太平洋地區，主要的貿易夥伴集中在太平洋地區，隨著世界經濟發展，中共需要尋求新的貿易夥伴，進一步擴大對外開放空間。而這些貿易夥伴以新興發展中國家為主，包括東協、南亞等國家。特別是東協國家有著地緣優勢的雲南將被推向對外開放的前沿位置，雲南將擔負中共對外開放、擴大發展空間的重責大任。<sup>39</sup>

### 三、發展西南地區產業建設

根據中國石油天然氣集團公司經濟技術研究院《2012年國內油氣行業發展報告》，2012年西南地區（雲南、四川、重慶和貴州）的一次原油加工能力僅每年200萬噸，占全國0.35%，中緬油氣輸送管道建成後，可填補西南地區原油進口與加工產量。<sup>40</sup>中國社科院亞太與全球戰略研究院研究員許利平認為，從中共的角度來說，油氣輸送管道的建成對西部大開發起了推波助瀾作用。當前中國大陸產業正由東向西轉移，中緬油氣輸送管道建成將為西南地區經濟發展提供可靠的能源保障。

預估投產後煉油廠可年產成品油750萬噸，聚丙烯20萬噸，丙烷9萬噸；液化氣25萬噸，年銷售收入達480億元；天然氣的銷售能力達到40億立方米，年銷售收入120億元；年

銷售成品油500萬噸，年銷售收入達到3,300億元。<sup>41</sup>另以廣西為例，由於長期缺乏天然氣來源，2012年包括縣級區域在內，全區只有22個城市利用天然氣，供應量為2.32億立方米，天然氣使用人口僅141萬餘人，按規劃至2017年廣西全境將全面完成天然氣管道鋪設工程。此外，中緬天然氣管道建成將改變當地企業的能源結構，2013年廣西工業用戶使用天然氣量將從目前每年500萬立方米，增加至5億立方米以上成長近100倍。<sup>42</sup>

### 四、落實兩洋戰略目標

2003年11月29日，中共前國家主席胡錦濤於中央經濟工作會議閉幕時，提到金融與石油這兩大國家經濟安全概念，指出進口原油有很大比例必須通過麻六甲海峽進行海上運輸，是中共絕大多數油輪避不開的一道門檻，但卻由新加坡、馬來西亞和印尼所共管，美國亦可插手於此，加上此海峽海盜猖獗，還有國際恐怖組織介入勾結，襲擊油輪事件屢見不鮮。<sup>43</sup>而美國於2004年4月透露將在麻六甲駐軍以防止國際恐怖分子攻擊，遭大陸學術界質疑美國的「醉翁之意」其實是想搶占這塊戰略要地，並以「麻六甲之痛」形容中共在此問題的困境。

提出「印度洋戰略」的雲南政府經濟技術研究中心研究員賴曉榕指出，中共油輪進

37 同註35，頁10-11。

38 同註35，頁18。

39 〈中緬油氣管道或2013年輸油〉，《文匯報》，2013年1月21日，〈<http://trans.wenweipo.com/b5/yn.wenweipo.com/newszt/ShowArticle.asp?ArticleID=11053>〉（檢索日期：2014年8月30日）

40 〈中緬油氣管道開通現阻礙〉，《看中國網》，2013年6月10日，〈<http://b5.secrechina.com/news/13/06/05/499886.html>〉（檢索日期：2013年8月23日）

41 〈中緬油氣管道再造中國能源動脈〉，《人民網》，2010年9月14日，〈<http://city.mirrorbooks.com/news/?action-viewnews-itemid-101305>〉（檢索日期：2014年10月4日）

42 〈中貴線建成通氣重慶市增加新氣源〉，《中國石油西南油氣田公司網站》，2013年10月18日，〈[http://xnyqt.cnpc.com.cn/news/xnyqt/sylm/tydt/201310/20131018\\_C428.shtm](http://xnyqt.cnpc.com.cn/news/xnyqt/sylm/tydt/201310/20131018_C428.shtm)〉（檢索日期：2014年10月25日）

43 楊永明，《國際關係》(International Relations)（臺北：前程文化，2010年6月），頁269。

出印度洋必須經過麻六甲海峽，而西太平洋地區是大國關注與爭奪的區域，亦是各種矛盾衝突的匯集處，加上南海領土爭端，將直接影響中共海上運輸安全，一旦麻六甲海峽咽喉被阻斷，對中共經濟發展的影響可想而知。<sup>44</sup> 中共新聞週刊轉述雲南社科院研究員王崇理認為，一連串信息表明，中共正在改變傳統的「一洋戰略」，經由打通西南陸路通道面向印度洋以實現「兩洋戰略」。<sup>45</sup>

布里辛斯基(Zbigniew Brzezinski)在《大棋局》中指出：中緬軍事合作，緬甸同意中共使用位於印度洋上幾個近海島嶼海軍設施，在整個東南亞的戰略位置上，特別是瞰制麻六甲海峽形成具有關鍵性的影響。有朝一日中共控制了麻六甲海峽，以及新加坡一帶的戰略咽喉，即可將鄰國從中東獲得的原油和進入歐洲市場的通道，控制在自己的勢力範圍之下，而中共通過緬甸走向印度洋，主要在打破美國所設下的「麻六甲困境」與限制印度在南亞建立排他性的地區霸權。

## 伍、結 語

麻六甲海峽仍扮演著中共海上原油運輸的生命線，卻給中共能源安全帶來潛在的威脅。以2013年為例，中共約有60%的原油需

從中東(42.8%)及非洲(17.4%)經過麻六甲海峽這個狹窄（僅有2.4公里）的戰略咽喉通道進口。<sup>46</sup> 而南中國海地區一向不太平靜，東南亞國家眾多、形勢複雜，而中共原油進口方式仍以海上運輸為主，依賴麻六甲海峽安全隱患堪虞。但中緬油氣輸送管道建成後，原油的運輸路程將可減少1,200公里，將有效舒緩麻六甲海峽的運輸壓力，單從繞開麻六甲海峽來說，中緬油氣輸送管道對改善西南地區能源緊缺，實現中共「原油進口多地區、進口方式多元化」戰略具有重大意義。

雲南與緬甸、寮國與越南接壤，中共正把雲南作為前進東南亞國家的大門，<sup>47</sup> 透過中緬雙邊合作關係，作為西南開發戰略的出海口，從印度洋經緬甸進口原油，使得在地緣的意義上，透過緬甸對東南亞地區延伸政治影響力。<sup>48</sup> 因此，把雲南—緬甸作為對東協的門戶，加大與緬甸的外交關係，透過軍事合作拉攏緬甸政府，提升兩國關係的緊密度，利用緬甸擴張海軍勢力，<sup>49</sup> 最終目標在於把緬甸成為中共在印度洋的出海口、東南亞與南亞之間的陸橋以及作為中共與海洋勢力之間的緩衝國。

（收件：103年12月15日，接受：104年1月22日）

44 〈中國將開闢中緬西南通道形成兩洋格局〉，《中國新聞週刊》，2004年11月12日，<<http://linsouth.myweb.hinet.net/web/country/21.htm>>（檢索日期：2014年9月13日）

45 〈中國將開闢中緬西南通道形成兩洋格局〉，《中國新聞週刊》，2004年11月12日，<<http://linsouth.myweb.hinet.net/web/country/21.htm>>（檢索日期：2014年9月27日）

46 British Petroleum (BP), "BP Statistical Review of World Energy," June, 2014, p. 18. <<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>>（檢索日期：2014年8月16日）

47 Chatrudee Theparat, "Province of Yunnan Promotes Gateway Status to ASEAN Region," *Knight Ridder Tribune Business*, October 22, 2003, p. 1.

48 Kam Yiu-yu and Chris Wu, "No Chance of China Dividing NATO," *Taipei Times*, June 7, 2001, p. 8.

49 《信報》，〈中國企圖利用緬甸擴張海軍勢力〉，1993年2月9日，版10。

## 參考文獻

### 中文部分

#### 專書

- 王多雲、張秀英，2011。《中國油氣資源國際合作：現實與路徑》。北京：社會科學文獻。
- 林伯強，2012。《2012中國能源發展報告》。北京：北京大學。
- 郭日生，2012。《全球格局下的中國油氣資源安全》。北京：社會科學文獻。
- 楊永明，2010。《國際關係》。臺北：前程文化。
- 魏艾、林長青，2008。《中國石油外交政策探索兼論安全複合體系之理論與實際》。臺北：生智文化。

#### 專書譯著

- Daniel Yergin著，劉道捷譯，2012。《能源大探索：石油即將枯竭？》(*The Quest: Energy, Security and the Remaking of the Modern World*)。臺北：時報文化。
- Evan S. Medeiros著，李柏彥譯，2011。《中共的國際行為：積極參與、善用機會、手段多樣》(*CHINA'S INTERNATIONAL BEHAVIOR: Activism, Opportunism, and Diversification*)。臺北：國防部史政編譯室。
- Ryan Clarke著，陳清鎮譯，2012。《中共海軍與能源安全》(*Chinese Energy Security: The Myth of the PLAN's Frontline Status*)。臺北：國防部史政編譯室。
- Richard D. Fisher, Jr. 著，高一中譯，2011。《中共軍事發展一區域與全球勢力布局》

(*China's Military Modernization Building for Regional and Global Rerch*)。臺北：國防部史政編譯室。

#### 專書論文

- 林威志，2012。〈中國大陸經濟體制改革〉，張五岳主編，《中國大陸研究第3版》。臺北：新文京。頁230-238。
- 林祖嘉，2011。〈經濟發展與結構調整〉，王振寰、湯京平、宋國誠主編，《中國大陸暨兩岸關係研究》。臺北：巨流圖書。頁112-142。
- 邱坤玄，2007。〈中共外交政策〉，張五岳主編，《中國大陸研究第2版》。臺北：新文京。頁147。
- 張凱勝，2005。〈石油戰略：能源爭奪之地緣政治分析〉，朱新民主編，《胡溫體制的平衡戰略—思維與政策》。臺北：遠景基金會。頁99-135。

#### 期刊論文

- 林文隆、劉釗奇，2012/12。〈中共以管道網絡舒緩麻六甲困境的能源戰略布局〉，《海軍學術雙月刊》，46卷6期，頁118。
- 趙洪，2013/6。〈「中」緬經濟走廊及其影響〉，《中共研究》，第47卷第6期，頁50-60。

#### 學位論文

- 張良慧，2010。《後冷戰時期中共與緬甸雙邊關係之研究》。臺北：國立政治大學國家安全與大陸研究碩士在職專班碩士論文。

陳禹仲，2012。《二十一世紀中、印在緬甸的競逐》。臺北：國立政治大學外交研究所碩士論文。

## 官方文件

中華人民共和國國務院新聞辦公室，2012/10。《中國的能源政策(2012)白皮書》。

中華人民共和國國家統計局，2014/2/24。《中華人民共和國2013年國民經濟和社會發展統計公報》。

中華人民共和國國務院，2005/10。《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十一個五年規劃的建設》。

中華人民共和國國務院，2011/3。《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十二個五年規劃綱要》。

## 報紙

1993/2/9。〈中國企圖利用緬甸擴張海軍勢力〉，《信報》，版10。

## 網際網路

〈中華人民共和國外交部—緬甸國家概況〉，<[http://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_chn/gjhdq\\_603914/gj\\_603916/yz\\_603918/1206\\_604498/](http://www.fmprc.gov.cn/mfa_chn/gjhdq_603914/gj_603916/yz_603918/1206_604498/)>

郭博堯，2004/8。〈中國大陸石油安全戰略的轉折〉，《國政分析》，<<http://www.npf.org.tw/PUBLICATION/SD/093/SD-R-093-002.htm>>。

文匯報，2004/7/12。〈緬總理訪華料商中緬油管〉，《文匯報》，<<http://paper.wenweipo.com/2004/07/13/YO0407130006.htm>>。

中國新聞週刊，2004/11/12。〈中國將開闢中

緬西南通道形成兩洋格局〉，《中國新聞週刊》，<<http://linsouth.myweb.hinet.net/web/country/21.htm>>。

中國石油新聞，2009/6/19。〈中緬原油管道項目諒解備忘錄正式簽署〉，《中國石油新聞中心》，<<http://news.cnpc.com.cn/system/2009/06/19/001242846.shtml>>。

中國評論新聞，2010/2/10。〈中緬油氣管將完工中國有望形成四面來油格局〉，《中國評論新聞網》，<<http://mag.chinareviewnews.com/doc/1012/2/6/2/101226283.html?coluid=7&kindid=0&docid=101226283>>。

人民網，2010/9/14。〈中緬油氣管道再造中國能源動脈〉，《人民網》，<<http://city.mirrorbooks.com/news/?action-viewnews-itemid-101305>>。

文匯報，2013/1/21。〈中緬油氣管道或2013年輸油〉，《文匯報》，<<http://trans.wenweipo.com/b5/yn.wenweipo.com/newszt/ShowArticle.asp?ArticleID=11053>>。

文匯報，2013/1/21。〈中緬油氣管道料5月底貫通〉，《文匯報》，<<http://paper.wenweipo.com>>。

北京新浪網，2013/2/27。〈中俄確認東線管道每年對華供氣380億立方米〉，《北京新浪網》，<<http://news.sina.com.tw/article/20130227/9050369.html>>。

中時電子報，2013/3/24。〈俄輸陸原油5年後增2倍〉，《中時電子報》，<<http://news.chinatimes.com>>。

央視網，2013/6/9。〈紀實：管道建設史上最難工程〉，《央視網》，<<http://big5.cntv.cn/gate/big5/news.cntv.cn/2013/06/09/>>

ARTI1370749531763889.shtml>。

看中國網，2013/6/10。〈中緬油氣管道開通現阻礙〉，《看中國網》，<<http://b5.secrechina.com/news/13/06/05/499886.html>>。

神州資訊網，2013/6/15。〈中緬油氣管道投產難〉，《神州資訊網》，2013年6月15日，<<http://realblog.zkiz.com/greatsoup38/58732>>。

文匯網，2013/9/10。〈中緬油氣管道：四國共建惠澤多方創國際能源開發新模式〉，《文匯網》，<<http://trans.wenweipo.com/b5/yn.wenweipo.com/newszt/ShowArticle.asp?ArticleID=48639>>。

中國石油西南油氣田公司，2013/10/18。〈中貴線建成通氣重慶市增加新氣源〉，《中國石油西南油氣田公司網站》，<[http://xnyqt.cnpc.com.cn/news/xnyqt/sylm/tydt/201310/20131018\\_C428.shtml](http://xnyqt.cnpc.com.cn/news/xnyqt/sylm/tydt/201310/20131018_C428.shtml)>。

人民網，2013/10/21。〈中緬天然氣管道干線建成投產年產120億立方米天然氣〉，《人民網》，<<http://ccnews.people.com.cn/BIG5/n/2013/1021/c141677-23267973.html>>。

## 外文部分

### 期刊論文

Kam, Yiu-yu and Chris Wu, June 7, 2001, "No Chance of China Dividing NATO," *Taipei Times*, p. 8.

Theparat Chatrudee, October 22, 2003, "Province of Yunnan Promotes Gateway Status to ASEAN Region," *Knight Ridder Tribune Business*, p. 1.

### 網際網路

British Petroleum (BP), June, 2014, "BP Statistical Review of World Energy" . <<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>>

