

OPEC 產量策略 與油價動態

2021 年 9 月

2021Q3 知識物件—評析類

財團法人台灣綜合研究院 | TAIWAN RESEARCH INSTITUTE

在 OPEC+ 努力減產與先進國家經濟活動隨疫苗擴大接種而逐漸復甦等發展支持下，2021 年國際油市已見明顯改善，不僅供需失衡狀況好轉，石油庫存也大幅下降，促使 OPEC+ 開始尋求將產量逐步調整至減產前水準的策略。然而市況前景改善與油價反彈卻也讓 OPEC+ 成員合作減產意願鬆動，內部雜音增多；2021 年 7 月初的第 18 次 OPEC+ 部長級產量決策會議即在過去一直維持友好關係的沙烏地阿拉伯與阿拉伯聯合大公國意見分歧下宣告破局。儘管此次紛爭僅短短持續 2 週，且並未對供應造成實質影響，但在市場擔憂若 8 月產量協議維持不變，將加劇供應吃緊壓力，與 OPEC+ 談判破裂可能刺激主要產油國重演 2020 年增產奪市慘劇等兩股預期心理拉扯下，國際油價仍出現明顯震盪。

回顧歷史可發現，OPEC 或 OPEC+ 都是以訂定共同生產目標來維護全球石油市場供需穩定，進而促進成員國經濟發展為目標，不過成員國間不同的生產條件與利益考量卻成為共同制定生產策略之一大挑戰。如 2015 年底，甫從經濟制裁鬆綁中重獲新生的伊朗拒絕參與 OPEC 的減產行動，使協商會議最終不歡而散，以及 2020 年 3 月的 OPEC+ 產量決策會議因俄羅斯與沙烏地阿拉伯談判破裂而以失敗收場，兩國並因此大打價格戰，使國際油價面臨沉重下跌壓力等，都是當時引發熱議的頭條新聞。本文將藉由回顧 OPEC 及 OPEC+ 重要產量政策調整歷程，探討產油國達成產量調整共識或產量調整協商破局所牽動的油價變化，接著從當前市況切入，討論 OPEC+ 未來可能發展動向。

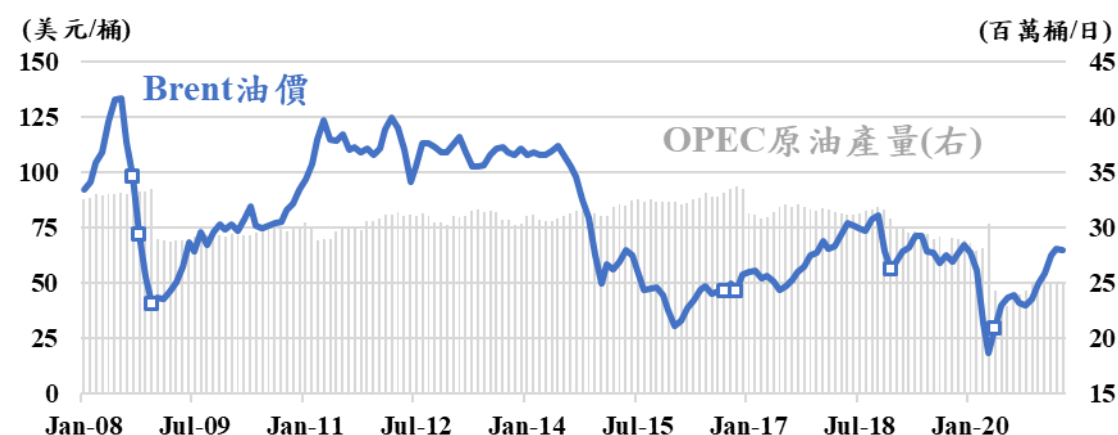
一、OPEC 達成產量調整共識與油價變化

以 COVID-19 疫情爆發以前的 5 年平均水準計算，2015~2019 年 OPEC 原油產量約占全球總供應量的 41%，且 2019 年伊拉克、科威特、沙烏地阿拉伯、阿拉伯聯合大公國等 OPEC 主要產油國原油出口量即占全球原油總貿易量的 36%，使 OPEC 供應量變化對全球油市具有舉足輕重的影響，該組織過去也常挾著此一影響力優勢，利用產量政策的調整來牽動油價走勢的變化。且由於過高或過低的油價都可能從消費端或生產端為產油國經濟帶來不良影響，因此傳統上 OPEC 維持市場穩定的邏輯是藉由產量控制油價的上下限，一方面防止低油價限縮產油國收入，另一方面則避免高油價破壞長期石油需求，或刺激其他 Non-OPEC 石油業者增產搶市，損害成員國利益。

當國際油價超過 OPEC 可接受範圍，該組織慣用調整生產配額的方法，透過間接影響市場預期與直接改變原油供應量等雙重管道，引導油價回到該組織所

設定目標範圍。然因 OPEC 各成員國的經濟與生產條件不盡相同，加上組織運作缺乏約束力，在產量政策執行期間，難免會有產油國因油價上漲帶動收益增加而悄悄增產，或是在油價走低環境中為搶攻市占而拒絕與他國合作，使得產量政策調整對油價的影響效果常因部分成員國未確實遵循生產配額調整產量而大打折扣，通常只有在市場對於 OPEC 產量調整深具信心的情況下，國際油價才會跟隨預期心理作用的指引出現較明顯的反映。

如 2008 年 OPEC 為挽救因金融海嘯而下跌的國際油價，分別於當年 9 月及 10 月宣布減產 52 萬桶/日與 150 萬桶/日，但因整體執行效果不佳，僅沙烏地阿拉伯勉力維持減產，國際油價不但未止跌反彈，反而面臨更沉重的下跌壓力。反觀美國原油供應大幅增加，造成市占搶奪與低油價挑戰，促使 OPEC 於 2016 年 9 月的阿爾及爾 (Algiers) 臨時會議上，達成睽違 8 年的首次減產共識，即使減產幅度不大，僅 75 萬桶/日，然因沙烏地阿拉伯表達堅定減產態度，甚至同意伊朗擁有「合理之最大產能」，使市場普遍認為該國對於低油價的容忍限度越來越低，有利 OPEC 減產措施的執行，則確實對油價產生了支撐效果 (見圖 1)。



註 1：圖中正方形圖示為 OPEC 宣布減產的月份。

註 2：Brent 油價以月均價計算。

資料來源：Reuters, <https://www.reuters.com/article/oil-opec-idUSL8N28F31F>;
Refinitiv Eikon; EIA, Short-term Energy Outlook, various issues。

圖 1 Brent 油價與 OPEC 宣布減產時點

二、產量調整協商破局與油價波動

今年 7 月沙烏地阿拉伯與阿拉伯聯合大公國罕見立場不合，導致 OPEC+ 會議停擺，國際油價隨之出現明顯波動，引發市場關注。事實上這並非 OPEC 或 OPEC+ 頭一次因觀點分歧而影響油價，如 COVID-19 疫情甫爆發時，俄羅斯即

因與沙烏地阿拉伯對疫情衝擊的評估觀點莫衷一是，導致 OPEC+減產協商破局；在更早之前也發生過伊朗與沙烏地阿拉伯意見相左使 OPEC 產量政策協商無疾而終，並對國際油價帶來負面壓力之情況。

（一）2015 年及 2016 年伊朗與沙烏地阿拉伯爭端

2014 年美國頁岩油產量因水力壓裂技術發展與油管系統運輸量能提升而大幅增加，使國際油價面臨沉重下跌壓力，加上當時地緣政治情勢相對穩定，OPEC 國家又為搶攻市占，並未像過去一樣在油價下跌時採取慣用的減產保價策略，令國際油價一蹶不振，Brent 油價從 2014 年 6 月中旬超過每桶百美元之價位，於當年底快速跌落至不到每桶 60 美元。

緊接著 2015 年，主要原油進口國——中國大陸出現經濟成長趨緩情況，而原油蘊藏豐富的伊朗在與美國、中國大陸、俄羅斯、英國、德國、法國等 6 國經過漫長談判，於當年 7 月就限制核武發展與鬆綁經濟制裁等議題達成共識後，開始大幅提升原油產量並供銷全球市場，又進一步推升全球原油供應過剩壓力，讓 Brent 油價於當年 11 月進一步下探每桶 40 美元，迫使 OPEC 在睽違 4 年後，於 2015 年 12 月再次展開減產協商。然而當時伊朗距離擺脫經濟制裁不過 5 個月，該國因不甘蒙受過去長時間的損失而堅持恢復產量，加上其他成員國無法在伊朗增產的風險評估上達成共識，使最終談判破裂，拖累國際油價繼續下挫，至 2016 年 1 月 20 日 Brent 油價已跌至近 26 美元/桶。

2014 年來國際油價持續下挫不僅使 OPEC 國家財政壓力日益升高，俄羅斯等傳統 Non-OPEC 產油國亦因石油收益大幅縮水與市場版圖不斷被美國等非傳統產油國侵占而受擾，於是促成雙方討論聯合凍產的契機。儘管 2016 年 4 月在卡達首都杜哈(Doha)舉行的首場協商會議仍因伊朗堅持增產奪市立場而告吹，但因聯合凍產的構想出乎市場意料，加上 2016 年以來過低的油價已使產油國坐立難安，雙方合作意願仍相當強烈，使 Brent 油價並未因杜哈會談的失敗而遭遇打擊，反而在市場對於未來達成合作共識抱持正面預期下，逐漸在每桶 40 美元取得底盤支撐。此後 OPEC 在開會協商減產策略的同時，也積極透過一對一或一對多的方式與俄羅斯、亞塞拜然、哈薩克與墨西哥等主要 Non-OPEC 生產國商討合作可能性，最終於 2016 年 12 月達成聯合減產共識，OPEC+參與國並於 2019 年 7 月簽訂合作憲章，將臨時性的合作關係轉變為更穩固的常態合作聯盟。

(二) 2020 年 3 月俄羅斯與沙烏地阿拉伯協商破局

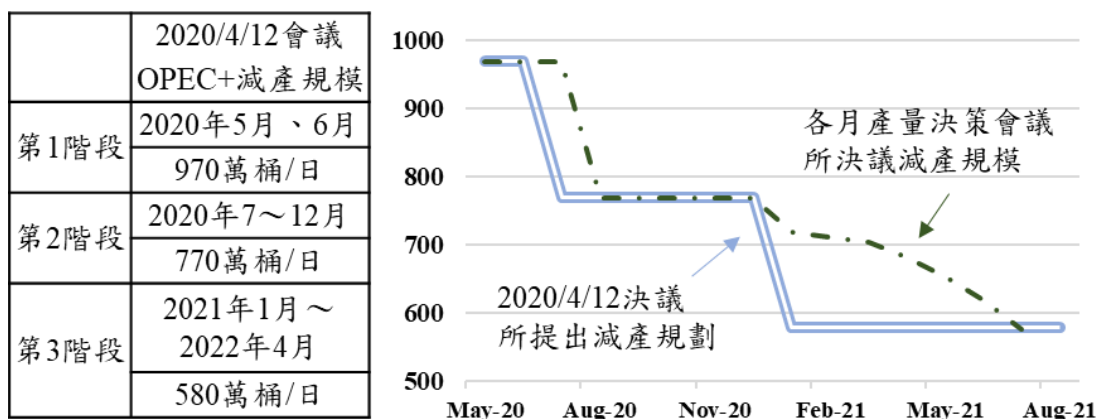
2020 年在 COVID-19 疫情干擾下，全球石油需求從 2 月的 9,768 萬桶/日大幅縮減至 4 月僅存 8,070 萬桶/日，並引發油價重挫，使以沙烏地阿拉伯為首的 OPEC 希望能與以俄羅斯為首的 Non-OPEC 攜手，透過合作減產之方式緩解市場嚴重供需失衡情況。

不過俄羅斯因油井老化，不論是減產或是後續恢復生產都須承擔比沙烏地阿拉伯更高之成本，且備有充足主權基金 (National Wealth Fund; NWF) 可應對更長時間的低油價環境；而沙烏地阿拉伯雖原油資源豐富，尤其油井以自噴井居多，生產成本低，減產也相對容易，但該國高度依賴石油收入的經濟結構，使其難以容忍長時間的低油價環境。在兩國不同條件下，俄羅斯於協商初期基於疫情對需求面的衝擊尚不明朗，且不願石油銷售版圖遭美國等其他產油國瓜分之考量，堅持鞏固市占立場，而未與沙烏地阿拉伯達成合作減產共識。談判未果刺激沙烏地阿拉伯動用削價搶市的殺手鐮，拖累 Brent 油價自 3 月 9 日協商破裂起加速下挫，至 3 月底已跌至不到 20 美元/桶。迅猛的油價跌勢讓俄羅斯難以承受，迫使其重返談判桌，終於讓 OPEC+ 在 4 月 12 日達成史上最大規模減產協議。

回顧 2015 年與 2020 年產油國減產協商受阻時的油價變化可發現，協商觸礁容易挑起各界對於供應可能反向增加，讓市場供應過剩情況更加嚴重的預期，進而加重國際油價下挫壓力，但只要有產油國再次就減產協議展開磋商的消息傳出，國際油價就會隨之止跌回穩或觸底反彈。

(三) 2021 年 7 月阿拉伯聯合大公國提出異議

根據 2020 年 4 月 OPEC+ 協議的產量規劃，該聯盟將隨全球供需失衡情況逐步改善，分階段縮減減產規模 (見圖 2)；又因 COVID-19 疫苗於 2020 年底取得突破性進展，在歐美國家積極推動疫苗接種計畫下，今年以來西方國家經濟與石油需求復甦情況較 OPEC+ 原先預期更加強勁，使該聯盟的減產規模提早在 2021 年 7 月就縮減至原訂的第 3 階段水準，加上國際油價也在市況格局明顯好轉支持下穩定上漲，今年上半年累積漲幅超過 50%，讓 OPEC+ 內部掀起了何時終止減產協議的討論。

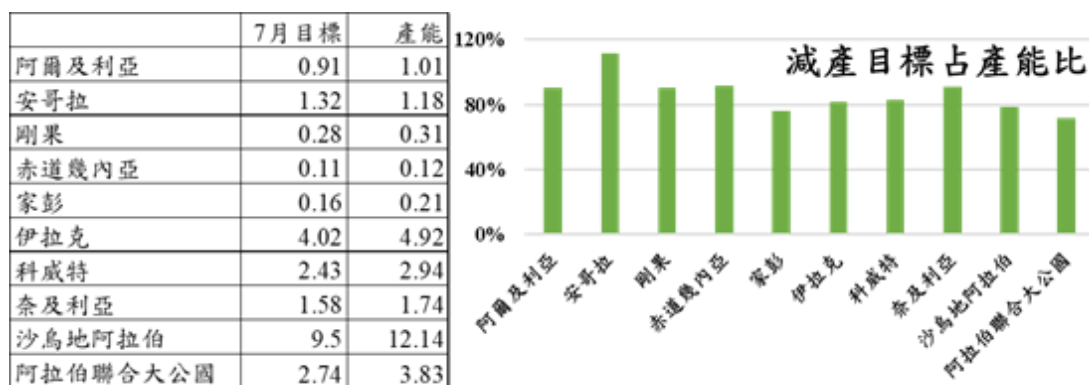


資料來源：IEA, Oil Market Report, various issues。

圖 2 OPEC+原訂減產規劃與實際調整情形

不過 COVID-19 疫情尚未完全控制，截至 6 月底全球每日新增確診人數仍超過 30 萬，且 Delta 變種病毒的加速傳播風險，以及疫苗分配不均等問題，皆增添石油需求前景的不確定性；此外，儘管美伊談判屢受阻礙，然仍不能排除未來伊朗原油供給大幅增加的可能性。在需求面與供應面都處於高度不確定性風險下，沙烏地阿拉伯主張採取謹慎增產的策略，因而於 7 月初 OPEC+產量決策會議上提出於 8~12 月分階段增產共計 200 萬桶/日，並將現行 OPEC+產量協議延長至 2022 年底，而非原訂 4 月到期的提議，此提案也獲得多數 OPEC+參與國的支持，但卻意外遭長期與沙烏地阿拉伯維持良好關係的阿拉伯聯合大公國堅決反對，讓該場會議在歷經數次延宕後仍無疾而終。

阿拉伯聯合大公國拒絕同意沙國提案的癥結點在於根據最初 OPEC+所達成的協議，各國須以 2018 年 10 月的產量作為計算減產量之基準，但因阿拉伯聯合大公國自 2019 年起持續擴大產能投資，2020 年 4 月原油產能已逼近 380 萬桶/日，若按 2021 年 7 月協議目標量計算，該國最高可生產原油數量 (274 萬桶/日) 僅占其產能約 7 成，明顯低於其他 OPEC 國家 (見圖 3)，使阿國認為若協議延續當前以 2018 年 10 月之產量作為基準，將嚴重損害該國利益，尤其在伊朗有可能大幅提升產量的情況下，該國可能蒙受龐大損失，因此提出應修改減產量計算基準的要求。



註：此處產能指 90 天內可達到並維持一段時間的產能水準。

資料來源：EIA, Short-term Energy Outlook, June 2021.

圖 3 OPEC 國家減產目標與占產能之比例

除上述因素外，阿拉伯聯合大公國主要原油產地—阿布達比，以吸引國際投資如 TotalEnergies、BP 等大型石油公司為擴大油產、創造利潤的重要策略，若獲利能力不佳將打擊投資意願，嚴重影響該邦經濟發展；加上阿布達比國家石油公司 (ADNOC) 不但已自 2021 年 3 月底在洲際交易所 (ICE) 推出 Murban 原油期貨，亦宣布將以該期貨價格作為其訂定外銷阿國原油官方售價 (OSP) 之基準，凸顯 ADNOC 需要增加產量以維持市場流動性之必要性，也構成 7 月會議時阿拉伯聯合大公國堅持不退讓的原因。

圍繞在經濟議題上的衝突增溫，使過去在葉門展開軍事行動、聯合抵制卡達、打擊中東及其他地區伊斯蘭政治團體上都保持良好關係的沙烏地阿拉伯與阿拉伯聯合大公國，罕見公開出現爭執，造成該場 OPEC+ 產量決策會議宣告破局，並使 Brent 油價在 OPEC+ 可能因為沒有敲定協議而在年底前都不會增產，以及協議破局可能使阿拉伯聯合大公國單方面增產，其他 OPEC+ 隨後跟進效仿，甚至重演 2020 年 3 月沙俄兩國削價搶市之慘劇，這兩種極端預期下劇烈震盪。

所幸短暫意見分歧後，OPEC+ 於 7 月 18 日達成共識，將自 2021 年 8 月起逐月增產 40 萬桶/日，且自 2022 年 5 月起上調沙烏地阿拉伯、俄羅斯、伊拉克、阿拉伯聯合大公國、科威特等 5 國減產量計算基準，並將減產協議結束時點由 2022 年 4 月延長至 2022 年 12 月，同時保留 3 個月暫停增產之彈性，以應對伊朗產量增加以及 COVID-19 疫情變化等不確定性風險，國際油價的劇烈波動也在 OPEC+ 產量決策終於塵埃落定下稍稍恢復穩定。

三、OPEC+未來動向評估

國際貨幣基金（IMF）預估 2021 年中東國家經濟成長將有所回升，並將沙烏地阿拉伯 2022 年的財政損益平衡油價（fiscal breakeven oil price; FBOP）由 2021 年的 76.24 美元/桶下修至 65.73 美元/桶，顯示沙烏地阿拉伯必須維持高油價的壓力較過去明顯緩解。而從當前市況來看，歐美國家的經濟與就業情況隨疫苗加速接種持續改善，石油需求復甦帶動 OECD 國家石油庫存大幅減少，5 月庫存量已降至低於 2015~2019 年平均值以下水準（見圖 4）；亞洲兩大原油進口國——中國大陸與印度，石油需求亦保持穩健，前者目前石油需求已超越疫情前水準，後者即便於今年 5 月飽受疫情衝擊，石油消費有所減少，但仍明顯優於 2020 年 4 月首次採取大規模嚴格管制措施時的石油需求表現，顯示需求面已具備相當油價支撐動能，透過合作減產措施來緩解油價下跌壓力的必要性日益薄弱。

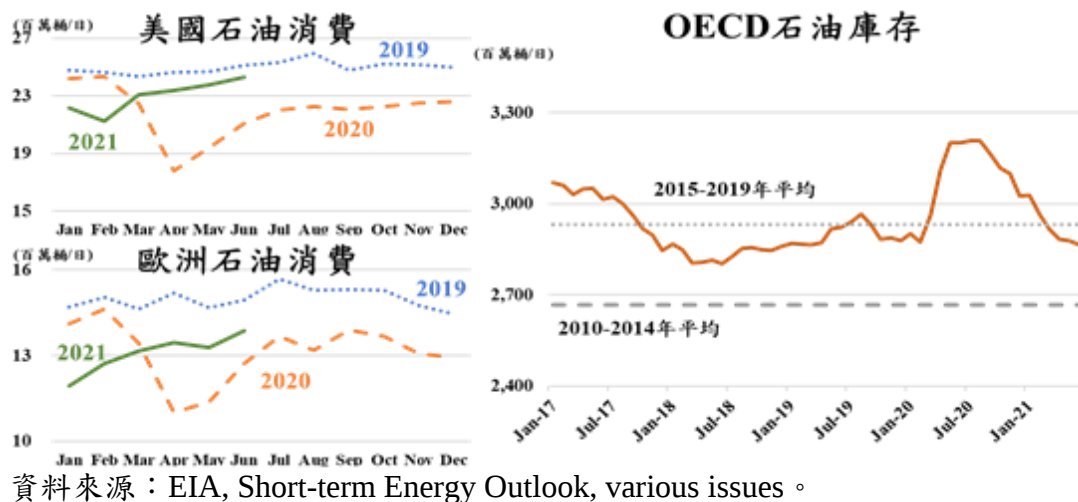
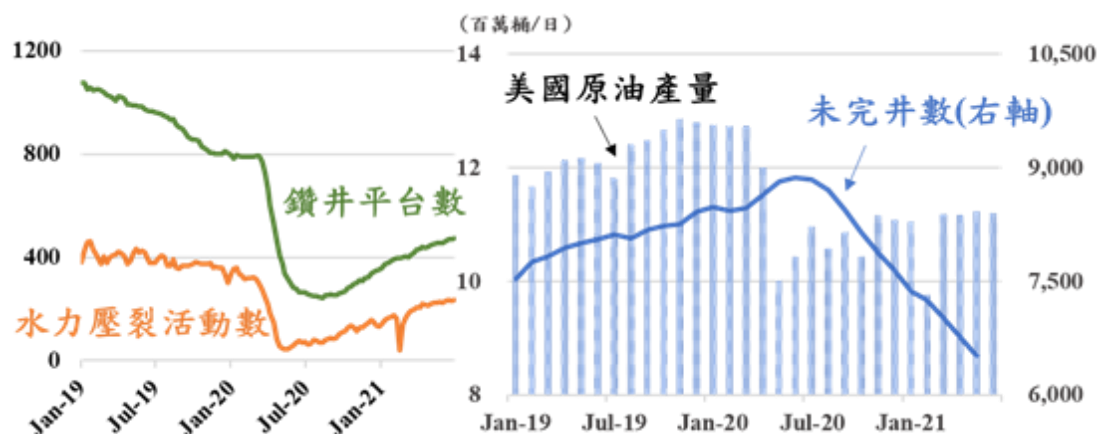


圖 4 歐美國家石油消費與 OECD 石油庫存

不過仍須留意，不論歐美國家還是亞洲，短中期圍繞在 COVID-19 疫情上的不確定性都無法完全消退，加上全球疫苗分配不均的問題仍待解決，都可能對石油需求的復甦構成阻礙。再加上 OPEC+ 的競爭對手——美國，其水力壓裂活動也隨國際油價反彈而增加，並帶動未完井數量減少與鑽井平台數量增多（見圖 5），預示未來頁岩油產量具有大幅提升的潛力。不過從歷史數據來看，鑽井平台完成至原油產出平均歷時約 5 個月，且 2020 年 1 月以來兩者時間差似乎有拉長跡象，因此短期美國原油產量可能繼續受到限制，但放眼 2022 年原油供給進一步增加讓油價下跌壓力再度升高的可能性仍使 OPEC+ 無法輕易做出快速終止減產協議的決定。



資料來源：EIA, Short-term Energy Outlook, July 2021; The American Oil & Gas Reporter; Baker Hughes。

圖 5 美國原油生產活動指標變化

此外，有了 2015 與 2016 年的前車之鑑，加上與前美國總統 Trump 相比，Biden 政府對伊朗核協議抱持較開放的態度，使沙烏地阿拉伯更難忽視伊朗原油供應大幅增加的不確定性。雖截至 6 月底，伊朗在確定由對美態度強硬的保守派參選人 Raisi 出任總統後，暫停核協議談判，並在該國與國際原子能總署 (International Atomic Energy Agency; IAEA) 簽署的監察協議到期後，表示不再提供核設施影像予 IAEA，諸多不確定因素阻礙美伊談判進展，不過鑒於美伊談判之路未完全中斷，加上伊朗一系列的舉措包含與中國大陸簽署一項內容囊括政治、經濟、戰略的合作協議，以及開通卸載量達 100 萬桶/日的石油管線，以避開戰略要地荷莫茲海峽出口石油並縮短交付時間等，都支持伊朗原油流入市場。

根據船運數據公司 Kpler 估算，2021 年 5 月伊朗利用油輪暫時停放在伊朗、馬來西亞、中國大陸、印尼與阿拉伯聯合大公國沿海地區的原油與凝析油庫存量已達 3,400 萬桶，是近 13 個月以來最高水準，一旦和美國的談判取得突破性進展，即可快速供銷全球市場，凸顯伊朗在增加石油出口與收復市占上的雄心壯志，無疑讓 OPEC+ 陷入棘手的產量決策難題，同時也更容易觸發各參與國為確保市占而出現意見分歧之情況。

就目前情勢觀察，雖然 OPEC+ 積極增產的意願受到諸多不確定性因素牽制，但大致仍遵循謹慎增產的步伐，然因各產油國經濟發展條件各不相同，在全球石油消費力道轉強，油價亦保持在 3 年多來偏高價位的情況下，未來恐怕將愈來愈容易出現 OPEC+ 會議意見分歧或執行率略有下降的情形。

四、結語

除阿布達比國家石油公司 3 月底已在 ICE 發行 Murban 原油期貨，且將該期貨價格作為官方售價的基準，強化阿拉伯聯合大公國擴大產量維持市場流動性的需求外；隨著全球石油消費力道轉強，庫存減少，國際油價獲得良好上漲條件，以及伊朗原油重返市場的機率增加，都可能使未來 OPEC+ 各成員國對擴大生產配額以增加市占的支持聲浪越來越強。

根據 OPEC+ 於 7 月 18 日所達成的最新決議，OPEC+ 將自 8 月起每月增產 40 萬桶/日，並於 2022 年 5 月起適用新的減產計算基準，以於 2022 年 9 月前將產量恢復至 2018 年 10 月水準，同時預留 3 個月的彈性時間，允許暫緩增產，以應對伊朗提高產量與 COVID-19 疫情等不確定因素。此意味著至 2022 年 4 月 OPEC+ 將為市場帶來 360 萬桶/日的增產量，2022 年 5~9 月沙烏地阿拉伯、俄羅斯、伊拉克、阿拉伯聯合大公國、科威特等 5 國適用新的計算基準後，每月增產量將提高至 43 萬桶/日，且目前另有奈及利亞與阿爾及利亞等國在爭取適用新的產量基準，不排除 2022 年 5 月以後的增產量將進一步提高。

考量變種病毒加速疫情擴散，疫苗接種恐需加快速度才能發揮有效的防堵作用，因此受限於當前國際疫苗分配不均的狀況未解，經濟發展與石油需求前景仍不容過度樂觀；此外，原油供應量能充足的伊朗未受 OPEC+ 協議限制，一旦美伊談判有所進展，該國原油供給恐將傾巢而出，使國際油價再度面臨下跌考驗。儘管 2022 年沙烏地阿拉伯損益兩平油價已下跌至 65 元，意味可接受較低的油價，但在經過去年油市重挫的前車之鑑後，預估該國將引導 OPEC+ 繼續採取相對謹慎的產量調節策略以防油價劇烈波動。

參考資料

1. EIA, Short-term Energy Outlook, various issues.
2. IEA, Oil Market Report, various issues.
3. The Oxford Institute for Energy Studies (Apr. 2020), The New Deal for Oil Markets: implications for Russia's short-term tactics and long-term strategy.
4. The Oxford Institute for Energy Studies (May. 2009), OPEC Policy and Oil Prices: Long Term Issues versus Short Term Management of the Market.
5. European Central Bank (Sep. 2020), The influence of OPEC+ on oil prices: a quantitative assessment.
6. TIMELINE-OPEC's oil output changes since the 1990s

- (2019.12.5),<https://www.reuters.com/article/oil-opec-idUSL8N28F31F>
7. What Drives Crude Oil Prices?,
<https://www.eia.gov/finance/markets/crudeoil/supply-opec.php>
 8. Factbox: A UAE spat to 'one of the worst meetings': a history of OPEC and others at odds (2021.7.6), <https://www.reuters.com/world/middle-east/uae-spat-one-worst-meetings-history-opec-others-odds-2021-07-06/>
 9. International Trade Centre, <https://www.intracen.org/itc/market-info-tools/trade-statistics/>
 10. Saudi-UAE Split Won't End Until the World Goes Green,
<https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2021-07-25/opec-saudi-uae-split-won-t-end-until-the-world-goes-to-green-energy>