

本刊物內容未經同意
請勿任意複製、散布

國際油價走勢暨 供需動態分析報導

2019 年 1 月月報

2019 年 2 月

委託單位：經濟部能源局

執行單位：財團法人台灣綜合研究院

(本刊物內容僅係研究機構之觀點，不代表經濟部能源局之意見)

目錄

一、2019 年 1 月份國際油價走勢分析與預測	1
(一)2018 年 12 月油價走勢回顧	1
(二)2019 年 1 月油價走勢分析	1
(三)國際油價展望	3
二、國際油市供需動態與展望	5
(一)全球油市供需動態	5
(二)國際油市供需前景	8
三、國際原油市場重要消息	10
(一)委內瑞拉真假總統之亂，嚴重打擊國內石油產業	10
(二)加拿大實施減產以解決國內原油供給過剩危機	10
四、國際石油市場重要資訊網頁連結	12

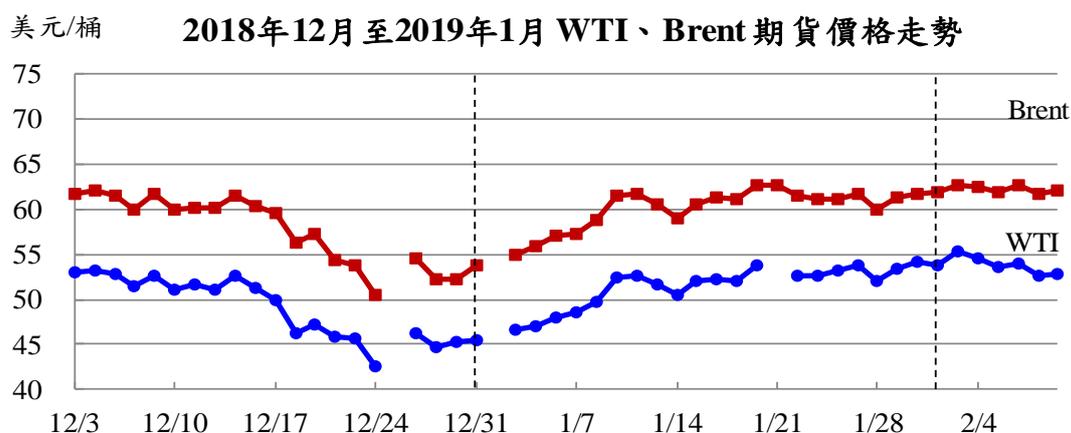
一、2019 年 1 月份國際油價走勢分析與預測

(一)2018 年 12 月油價走勢回顧

12 月初，美中兩國於 G20 峰會同意休兵 90 日以磋商貿易協議，加上 OPEC+ 宣布將於 2019 年實施減產 120 萬桶/日之計畫，市場信心獲得提振，國際油價一度止跌回穩，但 12 月中下旬，雖傳出加拿大政府要求業者於 2019 年減產 32.5 萬桶/日之利多消息，但仍不敵英國脫歐進展不順、美國面臨聯邦政府關閉風險、美國聯準會宣布升息，以及美中貿易協商充滿不確定性等國際政經因素對油市帶來之負面衝擊，WTI 及 Brent 油價失守每桶 45 和 55 美元價位。

(二)2019 年 1 月油價走勢分析

進入 1 月，沙烏地阿拉伯超額減產、OPEC 公布 2019 上半年各國減產配額，再加上俄羅斯亦提出將在 4 月前達成減產 23 萬桶/日之目標，提振各界對 OPEC+ 減產協議信心，國際油價進入多頭格局，1 月下旬雖因國際貨幣組織 (IMF) 再度下調 2019 年經濟成長預期至 3.5%，為近 3 年來最低數據，導致市場對全球石油消費成長狀況持悲觀看法，但隨即在委內瑞拉國內政治危機加劇且遭美國對其加重石油制裁力道、加拿大減產幅度高於預期、利比亞最大油田 El Sharara 持續遭武裝團體佔領而中斷原油生產，以及中國大陸地方煉廠進料需求強勁等利多因素影響下，提供國際油價上漲動能，WTI 及 Brent 價格回升至每桶 50 及 60 美元水準。



資料來源：紐約商品期貨交易所 (NYMEX)、倫敦洲際交易所 (ICE)。

註：12/25 日聖誕節、1/1 日新年元旦，紐約商品期貨交易所 (NYMEX) 及倫敦洲際交易所 (ICE) 該日皆休市；1/21 日馬丁路德金恩日，紐約商品期貨交易所 (NYMEX) 休市 1 日。

1 月 WTI、Brent 期貨價格分別在 46~55 美元/桶及 54~63 美元/桶區間波動。WTI 月均價 51.55 美元/桶，較前月 48.98 美元/桶上漲 2.57 美元/桶，漲幅達 5.25%；較去年同期的 63.66 美元/桶，下跌 12.11 美元/桶，跌幅達 19.02%。Brent 月均價為 60.24 美元/桶，較前月的 57.67 美元/桶上漲 2.57 美元/桶，漲幅達 4.46%，與去年同期的 69.08 美元/桶相比，則下跌 8.84 美元/桶，下跌幅度為 12.80%。

WTI、Brent 國際原油期貨價格

(單位：美元/桶)

月均價	2018/12	2019/01	2018/01	月變化	年變化
WTI	48.98	51.55	63.66	2.57 (5.25%)	-12.11 (-19.02%)
Brent	57.67	60.24	69.08	2.57 (4.46%)	-8.84 (-12.80%)
週均價	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週
	(12/1-1/4)	(1/7-1/11)	(1/14-1/18)	(1/21-1/25)	(1/28-2/1)
WTI	46.75	50.97	52.16	53.00	53.72
Brent	55.43	59.93	60.97	61.62	61.51

註：本表之週均價格為當週各交易日之平均價格。

資料來源：紐約商品期貨交易所 (NYMEX)、倫敦國際交易所 (ICE)。

—第一週 (12/31~1/4)

2019 年伊始，根據路透社指出，在沙烏地阿拉伯率先減產、伊朗受美國制裁影響，導致產量進一步下降，以及利比亞 El Sharara 油田遭地方武裝集團封鎖，影響原油生產作業等影響下，12 月 OPEC 原油供應量較前月減少逾 45 萬桶/日，預期未來原油供應過剩狀況將稍獲緩解，國際油價觸底反彈，WTI 和 Brent 均價分別小漲至 46.75 及 55.43 美元/桶。

—第二週 (1/7~1/11)

沙烏地阿拉伯宣稱該國原油產量已削減至約 1,020 萬桶/日，低於先前承諾減產之目標，並計劃連續 2 個月下調出貨量，促使市場對 2019 年 OPEC+ 減產計畫信心大增，而美國對委內瑞拉發布新的制裁措施，且傳出可能禁止國內進口委內瑞拉原油，再加上本週美國原油庫存較上週減少 268 萬桶等利多消息，提供國際油價上漲動能，WTI 和 Brent 均價分別上升至 50.97 及 59.93 美元/桶。

一第三週（1/14~1/18）

OPEC 公布 2019 年半年各國之具體減產配額，且俄羅斯能源部長亦表示俄國將逐步調整產量，預計於 4 月達成減產 23 萬桶/日之配額目標；同期間美國股市反彈，以及中國大陸官方表示將採取一系列措施以刺激經濟增長並提振原油及其他商品需求，逐漸驅散各界對全球經濟成長放緩之悲觀氛圍，本週國際油價持續走高，WTI 和 Brent 均價分別上漲至 52.16 及 60.97 美元/桶。

一第四週（1/21~1/25）

進入 1 月下旬，在美國原油鑽井數較上週大幅減少 21 座，顯示美國原油供給增幅減緩、各家機構評估加拿大減產幅度達 60~65 萬桶/日不等，高於市場預期，以及委內瑞拉國內政治危機加劇，美國更威脅對委國石油產業實施制裁等利多因素激勵下，充分抵銷 IMF 連續 2 季下調 2019 年全球經濟成長預測值的負面影響，國際油價再度攀升，WTI 和 Brent 均價分別來到 53.00 及 61.62 美元/桶。

一第五週（1/28~2/1）

由於全球股市下跌以及美中貿易紛爭未獲實質解決方案，本週開局 WTI 及 Brent 價格重挫 1.7 美元/桶，但隨即在利比亞國家石油公司表示 El Sharara 油田仍持續關閉，導致利國原油產量由 110 萬桶/日衰退至不足 100 萬桶/日，且中國大陸地方煉油業進料需求強勁等因素影響下，Brent 均價反彈至 61.51 美元/桶，跌幅明顯收斂，此外，因美國正式對委內瑞拉加重石油和金融制裁，提供 WTI 額外上漲動能，WTI 均價本週上漲 0.72 美元/桶至 53.72 美元/桶。

(三)國際油價展望

儘管本月因 OPEC 公布各成員國減產配額、沙國率先超額減產、美中貿易談判進展樂觀、加拿大減產超乎市場預期以及美國對委內瑞拉擴大制裁等利多因素帶動下，國際油價因全球原油供給減少而強勢上漲，然而考量美中貿易談判不確定性仍高、美國聯邦政府關門事件幾經波折以及英國脫歐時程延宕等問題，都將衝擊全球經濟前景，IMF 與世界銀行（World Bank）相繼下修 2019 年經濟成長率，全球石油消費表現或將受經濟下行風險波及，加上加拿大準備減輕減產力

度，基本面和經濟面隱憂或將導致未來油價承壓，短期內國際油價續破今年新高之可能性有限。

國際油價展望

(美元/桶)		2019 年短中期展望							中期展望	
		2月	3月	4月	2019 Q1	2019 Q2	2019 Q3	2019 Q4	2019	2020
WTI	EIA	54.00	54.00	54.00	53.10	53.69	54.97	57.33	54.79	58.00
	TR	--	--	--	54.95	59.46	60.67	60.96	59.43	62.76
Brent	EIA	62.00	62.00	62.00	61.11	61.38	60.31	61.33	61.03	62.00
	TR	--	--	--	63.30	67.42	68.25	67.87	67.32	69.19

資料來源：EIA (2019.02), Short-Term Energy Outlook；Thomson Reuters (2019.01.31).

1.短期國際油價預測

本月 EIA 認為在沙國減產意願旺盛、加拿大減產幅度超乎預期，再加上利比亞及委內瑞拉因國內政治動盪導致原油產量非預期性衰退下，造成全球原油供給萎縮，刺激國際油價上漲，故較前月上調 2019 年第 1 季與 2019 年第 2 季之油價預測值，預期 WTI 季均價將由 2019 年第 1 季 53.10 美元/桶上漲至 2019 年第 2 季的 53.69 美元/桶，Brent 部分則由 61.11 美元/桶上漲至 61.38 美元/桶；Thomson Reuters 調查結果顯示，分析師對於今年後續油價走勢與 EIA 看法一致，且態度相對樂觀，預估往後半年之 WTI 季均價分別為 54.95 美元/桶與 59.46 美元/桶，Brent 預估值則為 63.30 美元/桶與 67.42 美元/桶，整體預測價格明顯高於 EIA 預測結果。

2.中期國際油價展望

EIA 較前月上調對今年油價均值的預測結果，但對明年油價表現看法保守，預估今、明兩年 WTI 年均價分別來到 54.79 及 58.00 美元/桶，Brent 年均價則為 61.03 與 62.00 美元/桶。Thomson Reuters 預測調查顯示國際多家投資與能源分析機構對於今、明兩年走勢態度則相對樂觀，預估 2019 與 2020 年 WTI 年均價將分別為 59.43 及 62.76 美元/桶，Brent 年均價為 67.32 與 69.19 美元/桶。整體而言，市場普遍預期 2019 及 2020 年兩大指標原油之價格差距將維持在 4~8 美元/桶之水準。

二、國際油市供需動態與展望

(一)全球油市供需動態

1.消費

根據 EIA STEO (2019.02) 資料顯示，受歐洲及日本石油消費較前月共衰退 73 萬桶/日抵銷美國石油消費增幅影響，OECD 國家石油消費較上月減少 92 萬桶/日；Non-OECD 部份，在中國大陸、印度等新興國家石油消費力道普遍薄弱情況下，石油消費量更較上月銳減 146 萬桶/日，整體而言，2019 年 1 月全球石油消費量較前月衰退 238 萬桶/日至 9,919 萬桶/日。

全球石油消費概況

(單位：萬桶/日)	2018/12	2019/01	月變化	
OECD	4,820	4,728	-92	(-1.91%)
美國	2,040	2,062	22	(1.08%)
加拿大	245	242	-3	(-1.40%)
歐洲	1,403	1,351	-51	(-3.67%)
日本	433	411	-22	(-5.11%)
Non-OECD	5,337	5,192	-146	(-2.73%)
歐亞	501	469	-32	(-6.34%)
中國大陸	1,449	1,403	-46	(-3.20%)
印度	493	484	-9	(-1.74%)
其他亞洲	882	881	-1	(-0.09%)
其他 Non-OECD 國家	2,012	1,954	-58	(-2.89%)
全球總消費	10,157	9,919	-238	(-2.34%)

註：1.加總量與變化量係以 EIA 原始數據計算，可能與表中個別數據運算結果略有出入。

2.本表節錄之國家或地區為石油消費較大者，非全部 OECD 或 Non-OECD 國家。

資料來源：EIA (2019.02), Short-Term Energy Outlook.

2. 供給

(1) OPEC 國家

沙烏地阿拉伯減產力道強勁，安哥拉、科威特及阿拉伯聯合大公國亦配合減產，再加上利比亞主要油田 El Sharara 暫停營運及委內瑞拉國內政治危機擴大，1月 OPEC 整體石油供給量較上月減少 59 萬桶/日來到 3,619 萬桶/日，總剩餘產能則增加至 208 萬桶/日。

OPEC 石油供給量及產能概況

(單位：萬桶/日)		2018/12	2019/01	月變化	
原 油 產 能	阿爾及利亞	100	98	-2	(-2.00%)
	安哥拉	157	152	-5	(-3.18%)
	剛果	33	33	0	nc
	厄瓜多	53	53	0	nc
	赤道幾內亞	11	10	-1	(-9.09%)
	加彭	20	20	0	nc
	伊朗	260	265	5	(1.92%)
	伊拉克	480	485	5	(1.04%)
	科威特	280	275	-5	(-1.79%)
	利比亞	88	83	-5	(-5.68%)
	奈及利亞	162	157	-5	(-3.09%)
	沙烏地阿拉伯	1,050	1,010	-40	(-3.81%)
	阿拉伯聯合大公國	318	310	-8	(-2.52%)
	委內瑞拉	125	122	-3	(-2.41%)
	原油供給小計		3,137	3,073	-64
其他液體燃料		541	547	5	(1.01%)
OPEC 總供給量		3,678	3,619	-59	(-1.59%)
原 油 產 能	非洲	571	553	-18	(-3.15%)
	中東	2,505	2,553	48	(1.90%)
	南美洲	178	175	-3	(-1.69%)
OPEC 總產能		3,254	3,280	27	(0.81%)
OPEC 總剩餘產能		117	208	91	(77.35%)

註：1.加總量與變化量係以 EIA 原始數據計算，可能與表中個別數據運算結果略有出入；nc (no change) 表示無變化。

2.卡達於 2018 年 12 月 3 日維也納能源部長會議宣布 2019 年 1 月正式退出 OPEC。

資料來源：EIA (2019.02), Short-Term Energy Outlook.

(2) Non-OPEC 國家

在加拿大為緩解國內原油過剩危機，宣布自 1 月開始進行減產，及美國原油供給增長速度減緩情況下，本月北美石油供給量較前月減少 41 萬桶/日，再加上俄羅斯亦逐步啟動減產機制，因此 1 月 Non-OPEC 整體石油供給量較上月減少 66 萬桶/日至 6,439 萬桶/日。

Non-OPEC 石油供給概況

(單位：萬桶/日)	2018/12	2019/01	月變化	
北美洲	2,655	2,615	-41	(-1.53%)
加拿大	531	489	-42	(-7.87%)
墨西哥	208	207	-1	(-0.39%)
美國	1,917	1,919	2	(0.10%)
中南美洲	532	520	-13	(-2.36%)
巴西	329	323	-6	(-1.86%)
哥倫比亞	92	88	-4	(-3.88%)
歐洲	426	427	1	(0.21%)
挪威	192	188	-4	(-2.13%)
英國(離岸)	109	115	6	(5.37%)
歐亞	1,498	1,488	-10	(-0.66%)
俄羅斯	1,167	1,160	-7	(-0.59%)
中東	303	313	9	(3.08%)
卡達	193	200	7	(3.61%)
亞洲及大洋洲	938	926	-12	(-1.30%)
中國大陸	487	477	-10	(-2.10%)
非洲	153	151	-1	(-0.78%)
Non-OPEC	6,505	6,439	-66	(-1.02%)
OPEC	3,678	3,619	-59	(-1.59%)
全球石油供給	10,183	10,058	-125	(-1.23%)

註：加總量與變化量係以 EIA 原始數據計算，可能與表中個別數據運算結果略有出入。

資料來源：EIA (2019.02), Short-Term Energy Outlook.

(3) 全球石油供給概況

OPEC+與加拿大減產態度積極，美國原油供給成長亦有減緩趨勢，再加上利比亞與委內瑞拉國內政經情勢危機影響該國原油生產，使得2019年1月全球石油總供給量減少125萬桶/日至10,058萬桶/日；與上月相比減少1.23%。

(二) 國際油市供需前景

1. 消費

考量美、中貿易談判和英國脫歐協議進度延宕，以及全球金融系統風險升溫等負面衝擊，或將拖累全球經濟成長與石油需求表現，本月EIA STEO (2019.02) 下修對2019年及2020年全球石油需求預測值，與前月預估值相比，今、明兩年石油消費預測值減少9萬桶/日及14萬桶/日，來到10,145萬桶/日與10,293萬桶/日。

全球石油消費、供給預測

(單位：百萬桶/日；商業庫存單位為百萬桶)

	2019				2020				2019	2020
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4		
總消費	100.64	100.99	102.06	102.07	101.96	102.49	103.65	103.60	101.45	102.93
OECD	47.91	47.34	48.37	48.32	48.10	47.58	48.70	48.54	47.99	48.24
Non-OECD	52.74	53.65	53.70	53.75	53.86	54.90	54.95	55.05	53.46	54.69
總供給	100.73	101.77	102.40	102.64	102.49	103.63	103.97	104.14	101.89	103.56
OPEC	36.16	36.15	36.20	35.88	35.63	35.67	35.77	35.51	36.10	35.65
Non-OPEC	64.57	65.63	66.20	66.76	66.86	67.95	68.21	68.63	65.79	67.92
供給剩餘	0.08	0.78	0.33	0.56	0.53	1.14	0.32	0.55	0.44	0.63
OECD 商業庫存	2,870	2,929	2,954	2,957	2,982	3,043	3,062	3,062	2,957	3,062

資料來源：EIA (2019.02), Short-Term Energy Outlook。

2. 供給

雖 OPEC 強勢減產，不但公布上半年各國減產配額，沙烏地阿拉伯更帶頭超額減產，但長期而言，OPEC 產量降幅將被美國產量增長所填補，故 EIA 上調 2019、2020 年預測值至 10,189 萬桶/日及 10,356 萬桶/日，與前月預測結果相比分別增加 10 萬桶/日及 7 萬桶/日。

(1)OPEC 國家

沙烏地阿拉伯積極削減產量，帶動 OPEC 減產氣勢，再加上利比亞最大油田遭武裝團體佔領、委內瑞拉國內政經動盪加劇等因素，是全球原油供給風險遽增之主因，故 EIA 較上月下修 2019 年及 2020 年 OPEC 供給量預測值至 3,610 萬桶/日與 3,565 萬桶/日，與前月預測結果相比，分別減少 14 萬桶/日及 40 萬桶/日。

(2)Non-OPEC 國家

考量 OPEC 減產及國際油價有所好轉，將激勵以美國為首的非傳統油氣探勘持續蓬勃發展，故本月 EIA 調整 Non-OPEC 石油供給量預測值，預計 2019、2020 年 Non-OPEC 整體供給量分別來到 6,579 萬桶/日及 6,792 萬桶/日，與前月預測值相比，分別增加 25 萬桶/日與 48 萬桶/日。

3.整體消費與供給

EIA 認為 OPEC 減產幅度未能抵銷以美國為首的非傳統石油產能增幅，再加上歐洲與中國大陸等新興國家經濟成長風險增加，因此上調今、明兩年之石油供給及下修石油消費預測結果，並調升 2019 及 2020 年供給剩餘量，供應剩餘量由前月所預測的 24 萬桶/日及 43 萬桶/日，分別增加至 44 萬桶/日及 63 萬桶/日。

4.庫存

EIA 表示短期因 OPEC 與加拿大實施減產以及利比亞、委內瑞拉等國因國內政經因素導致非預期性嚴重減產，導致全球原油供給壓力減輕，將消耗全球原油庫存，但最終供給短缺仍將由美國等非傳統產油國所彌平，故雖較上月調降未來兩季之全球原油庫存預測值，但 2019 年與 2020 年全球原油庫存量預測值上調至 2,957 百萬桶及 3,062 百萬桶。

三、國際原油市場重要消息

(一)委內瑞拉真假總統之亂，嚴重打擊國內石油產業

2014 年以來，國際油價低迷逼使委內瑞拉經濟惡化，進而導致惡性通膨，且近 10 年委內瑞拉與中國大陸及俄羅斯簽訂石油換貸款的金額高達近 670 億美元，龐大的外債壓力更是壓倒委內瑞拉的最後一根稻草，嚴重影響國內原油生產作業，據 EIA 數據顯示，相較 2015 年平均產量 240 萬桶/日，2018 年委國年均產量僅 143 萬桶/日，2019 年 1 月產量更下降至 122 萬桶/日。更雪上加霜地，委內瑞拉總統 Nicolas Maduro 於去年 5 月總統大選中獲得連任，但卻被國內反對派指控疑似涉嫌操控選舉，引發民眾反對聲浪，反對派領袖—國會議長 Juan Guaido 本月 23 日宣佈自己成為臨時代總統，並獲得美國、加拿大、巴西、哥倫比亞和阿根廷等鄰國支持。

美國更於本月 28 號對委內瑞拉國有石油公司 (PDVSA) 實施制裁，以削弱 Maduro 政府主要經濟來源，又因美國為委國最大原油買家，故此次制裁將嚴重打擊委國石油產業，制裁內容限制了部分委內瑞拉對美國之石油銷售，並禁止美國石油業者向委內瑞拉出口重質輕油 (heavy naphtha) 之類的原油稀釋劑。

據該國知情人士透漏，目前 PDVSA 多數生產作業已停擺，預期委內瑞拉原油產量將更進一步衰減至不足 100 萬桶/日，使得委內瑞拉原油產業復甦之路將更顯艱困 (Platts, 2019.01.17、2019.01.23; Reuters, 2019.01.17、2019.01.18、2019.01.24、2019.01.26; WSJ, 2018.11.09、2019.01.28; Bloomberg, 2019.01.25; Platts, 2018.11.28; Argus, 2019.01.24、2019.01.28)。

(二)加拿大實施減產以解決國內原油供給過剩危機

去年加拿大原油產量大增，2018 年均產量約 524 萬桶/日，然而管輸能力嚴重不足，導致大量原油無法進行出口而囤積在國內，原油供應過剩促使加拿大西部嚴選重質原油 (WCS) 價格重挫至歷史新低，2018 年第 4 季 WCS 對 WTI 季均價差竟高達 34.87 美元/桶，因此，加拿大 Alberta 省總理 Rachel Notley 宣布 2019 年將減產石油，並自 1 月開始，該省每日石油產量會減少 32.5 萬桶，以解決庫存過剩的問題。

此次為 Alberta 省政府 38 年來首次干預該省石油產業，雖部分石油業者持反對態度，然而此次減產使得 1 月 WCS 對 WTI 平均價差縮小至 9.58 美元/桶，絕大多數石油生產商對此結果甚為滿意，而 Alberta 省政府近日亦宣布 2、3 月將放寬限產額度約 7.5 萬桶/日，並視供需狀況讓減產令逐步退場。

然而加拿大石油產業最棘手之問題，仍為管輸能力無法跟上原油供給速度，Genscape 能源公司的分析師 Mike Walls 表示，從 Alberta 省碼頭到美國墨西哥灣沿岸透過管道運輸之成本約在 9~12 美元/桶，但透過鐵路運輸之成本在 18~20 美元/桶。當 WCS 對 WTI 價差低於鐵路運輸成本時，以鐵路載運加拿大原油將不具出口套利空間，最終仍將逼使加拿大面臨供給過剩或是將原油折價出售，兩種結果對加國皆無益處，惟有積極擴展管輸能力才能徹底解決加拿大國內原油供應過剩之危機（Platts，2019.01.24、2019.01.30、2019.01.31；WSJ，2019.01.17；World Oil，2018.12.30、2019.01.17；Argus，2019.01.02；Reuters，2019.01.17、2019.01.31）。

四、國際石油市場重要資訊網頁連結

⊕ 國際油市情勢

美國能源資訊管理局 (EIA) – Short-Term Energy Outlook

來自 <<https://www.eia.gov/outlooks/steo/>>

國際能源總署 (IEA) – Oil Market Report

來自 <<https://www.iea.org/oilmarketreport/omrpublic/>>

石油輸出國組織 (OPEC) – Monthly Oil Market Report

來自 <https://www.opec.org/opec_web/en/publications/338.htm>

世界銀行 (The World Bank) – Commodity Markets Outlook

來自 <<http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>>

英國石油公司 (BP) – Energy Outlook

來自 <<https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook.html>>

英國石油公司 (BP) – Statistical Review of World Energy

來自 <<https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>>

埃克森美孚公司 (ExxonMobil) – the Outlook for Energy reports

來自 <<https://corporate.exxonmobil.com/en/Energy-and-environment/Energy-resources/Outlook-for-Energy>>

⊕ 國際經濟情勢

國際貨幣基金組織 (International Monetary Fund) – World Economic Outlook

來自 <<https://www.imf.org/en/publications/weo>>

世界銀行 (The World Bank) – Global Economic Prospects

來自 <<http://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>>

⊕ 國際期貨油價公開資訊

芝加哥商品交易所 (CME Group) – WTI Crude Oil Futures Settlements

來自 <https://www.cmegroup.com/trading/energy/crude-oil/light-sweet-crude_quotes_settlements_futures.html>

⊕ 國際重要能源諮詢及智庫機構網站

阿格斯 (Argus Media)

來自 <<https://www.argusmedia.com/en>>

普氏能源資訊 (S&P Global Platts)

來自 <<https://www.spglobal.com/platts/en>>

湯森路透社 (Thomson Reuters)

來自 <<https://www.reuters.com>>

日本能源經濟研究所 (Institute of Energy Economics, Japan)

來自 <<https://eneken.ieej.or.jp/en/>>

貝克公共政策研究所 (James A. Baker III Institute for Public Policy)

來自 <<https://www.bakerinstitute.org/>>

韓國能源經濟研究所 (Korea Energy Economics Institute)

來自 <https://www.keei.re.kr/main.nsf/index_en.html>

牛津能源研究所 (The Oxford Institute For Energy Studies)

來自 <<https://www.oxfordenergy.org/>>