

# 美國川普政府的能源與氣候政策研析

—不僅聚焦於能源獨立，也要迎接一個能源主導的黃金時代

林祥輝

國家能源發展策略規劃及決策支援能量建構計畫

工業技術研究院 綠能與環境研究所

## 摘要

美國川普認為歐巴馬政府的能源與氣候政策，限制了美國的能源發展，剝奪了美國工人的就業機會。因此在總統就任後，揭示「美國優先能源計畫」的能源政策，並指示各行政機構重新審查所有現行法規、命令、指導文件、政策和任何其他類似機構規定，其可能會對國內能源的開發、生產或使用造成負擔者，採取暫停、修正或廢止之行動，要求在 180 日內提出最終報告。其中，簽署「促進能源獨立與經濟成長」行政命令，責令環保署(EPA)重新審查「潔淨電力計畫」和相關規定，責令內政部(DOI)撤銷租用聯邦土地開採煤炭的短期禁令。此外，簽署「實施美國優先離岸能源戰略」行政命令，開放墨西哥灣、阿拉斯加州外海、大西洋等離岸的石油和天然氣開採。川普總統也解除歐巴馬的限制，加速推動基石 XL 和達科他輸油管計畫，以及退出其認為對美國不公平的巴黎協定等。綜觀川普的能源政策，主張釋放美國能源生產的無限能力，強調美國不僅聚焦於能源獨立(energy independence)，也要迎接一個新的能源主導(energy dominance)的黃金時代。

關鍵字：能源政策、能源主導、能源獨立、潔淨電力計畫

## 一、歐巴馬前總統的能源與氣候政策

美國前總統歐巴馬(Barack Obama)於 2009 年就任後，致力於推動潔淨能源，包括以稅負減免鼓勵再生能源發展、提高車輛燃油效率、

限制電廠碳排放等，並積極參與巴黎氣候協議<sup>1</sup>，帶領全球共同對抗氣候變遷。

歐巴馬總統任內企圖阻止氣候暖化的核心政策之一為潔淨電力計畫(Clean Power Plan, CPP)。CPP 係由美國環保署(EPA)於 2014 年 6 月 2 日依據潔淨空氣法的授權提出，2015 年 8 月 4 日歐巴馬正式發布 CPP 的最終版本，主要是限制燃煤電廠的碳排放，設定電力部門到 2030 年的溫室氣體排放需較 2005 年減量 32%[1]。CPP 預期可為美國帶來四分之一的溫室氣體減量貢獻。但是，美國最高法院於 2016 年 2 月 9 日裁定暫緩執行該 CPP 計畫[2]。

此外，歐巴馬政府於 2015 年 3 月提出「國家自定預期貢獻」(Intended Nationally Determined Contribution, INDC)，並提交聯合國，承諾 2025 年美國溫室氣體排放要較 2005 年減量 26~28%的目標。歐巴馬亦於 2016 年 9 月 3 日在浙江杭州向聯合國秘書長潘基文交存美國的「巴黎協定」批准文書，積極與各國一起應對氣候變遷議題。

歐巴馬在卸任前為確保其環境政策能夠持續推動，不被繼任的川普(Donald Trump)扭轉，所採取的主要行動為禁止外海油氣的開採。歐巴馬政府於 2016 年 11 月 18 日宣布自 2017 至 2022 年的 5 年內，禁止在阿拉斯加州北部的楚科奇海(Chukchi Sea)和博福特海(Beaufort Sea)出售新的石油和天然氣鑽探權，接著於 2016 年 12 月 20 日又宣布永久禁止在北極與大西洋離岸地區進行石油與天然氣鑽探，以保護野生動物，減緩全球暖化[3, 4]。

## 二、川普總統就任後的能源與氣候政策

在 2016 年美國總統競選期間，川普就曾公開批評歐巴馬政府的能源與氣候政策，宣稱歐巴馬的政策限制了美國的能源發展，剝奪了美國工人的就業機會，表示其當選後將立即撤銷這些限制。

---

<sup>1</sup>巴黎協定(Paris Agreement)是由聯合國 195 個成員國於 2015 年 12 月 12 日在聯合國氣候峰會中通過的氣候協議；取代 1995 年簽訂之京都議定書，目標將全球溫升控制在工業革命前水準的 2°C 以內，並努力控制在 1.5°C 以內。巴黎協定於 2016 年 11 月 4 日正式生效。

川普於 2017 年 1 月 20 日就任美國總統後，在白宮網頁上揭示其能源政策—美國優先能源計畫(An America First Energy Plan)[5]：「為勤奮美國人降低成本和最大限度地使用美國資源，擺脫對外國石油的依賴。因此，對於傳統能源產業長期受到束縛的繁瑣規定，將致力於撤銷這些有害和不必要的政策，如氣候行動計畫。」川普總統為兌現其競選承諾，上任後隨即就能源與氣候政策指示環保署(EPA)和能源局(DOE)等相關部會重新檢討歐巴馬的政策，並陸續簽署行政命令或公開發表其政策方向。

在川普上任後第五天(1 月 24 日)隨即簽署行政命令，加速推動基石 XL 輸油管(Keystone XL Pipeline)和達科他輸油管(Dakota Access Pipeline)計畫，並表示在美國興建的輸油管應該使用美國生產的鋼鐵，並將簡化輸油管鋪設的法規程序，加速環保審查流程[6]。基石 XL 法案一直備受環保團體反對，歐巴馬於 2015 年 2 月 24 日予以否決；達科他輸油管則受到當地部落蘇族的抗爭。

於 2017 年 3 月 28 日簽署另一道「促進能源獨立與經濟成長」(Promoting Energy Independence and Economic Growth)的行政命令[7]，如附件一的摘要說明，針對歐巴馬政府所提的各項環保規定，責令環保署(EPA)、內政部(DOI)等重新審查，採取暫停、修正或廢止等行動，其中包括致力於減緩溫室氣體排放的潔淨電力計畫(CPP)、氣候行動計畫、聯邦土地開採煤炭的短期禁令等，要求在 180 日內提出最終報告。該行政命令將致力於促進龐大能源資源的潔淨和安全開發，撤銷妨礙能源生產、經濟成長及創造就業的法規。

接著，於 2017 年 4 月 28 日再簽署一道「實施美國優先離岸能源戰略」(Implementing an America-First Offshore Energy Strategy)的行政命令[8]，如附件二的摘要說明，責令內政部重新審查美國目前石油和天然氣的探勘地點和相關監管規定，解除歐巴馬政府禁止在外大陸棚(Outer Continental Shelf)油氣鑽探的限制，開放大西洋、太平洋、北極海域及墨西哥灣的大片地區，允許在這些離岸地區進行油氣鑽探活

動。

美國總統川普於 2017 年 6 月 1 日公開宣布退出巴黎協定，接著於 8 月 4 日向聯合國提出書面意向書，並表示仍將持續參與國際氣候的討論[9]。美國是全球第二大排碳國，退出巴黎協定可能影響其承諾協助開發中國家對抗氣候變遷的資金，延緩全球抗暖化的行動，更難實現巴黎協定的目標。

此外，川普於 2017 年 6 月 29 日在能源部(DOE)進行「釋放美國能源生產的無限能力」的演講，強調美國不僅聚焦於能源獨立(energy independence)，也要迎接一個新的能源主導(energy dominance)的黃金時代[10]。美國為建立一個能源主導的黃金時代，將進行：(1)振興和擴大核能部門；(2)處理海外燃煤電廠的融資障礙，推動煤炭出口；(3)新建油管到墨西哥，促進石油出口；(4)從路易斯安那州 LNG 出口設施輸出更多天然氣；(5)解除離岸地區的能源開採。

### 三、川普與歐巴馬的政策比較

比較川普與歐巴馬在能源與氣候政策的差異，顯示在能源開發和氣候行動上有顯著的不同，歐巴馬主張發展潔淨能源和限制碳排放，川普則主張開放化石能源開發和退出巴黎協定。以下分別就化石能源、再生能源及氣候政策等面向進行比較。

#### (一) 擴大化石能源開發，邁向能源主導

1. **重振煤炭產業，推動煤炭出口**：歐巴馬的潔淨電力計畫雖被最高法院裁定暫緩執行，但其將限制燃煤電廠的碳排放，導致煤礦產業衰落，煤礦工人失業。因此，川普上任的首要工作就是撤銷潔淨電力計畫和租用聯邦土地開採煤炭的短期禁令，以重振煤礦產業，並將處理海外燃煤電廠的融資障礙，例如烏克蘭需要數百萬噸的煤炭，美國想出售煤炭給他們和其他需要的國家。

2. **開放石油與天然氣開採，重啟輸油管建設：**2010年4月英國石油公司在墨西哥灣租用的深水地平線(Deepwater Horizon)發生漏油事件之後，歐巴馬政府開始限縮海上鑽採計畫，甚至歐巴馬在離任前禁止在阿拉斯加州的北極地區與大西洋離岸地區進行油氣鑽探，使得外大陸棚(Outer Continental Shelf)有94%被禁止或不考慮石油和天然氣的探勘開發。川普則鼓勵石油和天然氣的探勘和生產，撤銷不必要的法規限制，開放西墨西哥灣(Western Gulf of Mexico)、中墨西哥灣(Central Gulf of Mexico)、楚科奇海(Chukchi Sea)、博福特海(Beaufort Sea)、庫克海口(Cook Inlet)、中大西洋(Mid-Atlantic)、南大西洋(South Atlantic)等外大陸棚的油氣鑽探開採，以鞏固美國在全球的能源領導地位。川普也以行政命令解除歐巴馬未批准的基石 XL 輸油管和達科他輸油管鋪設計畫。

## (二) 大幅刪減再生能源預算

1. **刪減再生能源預算：**歐巴馬的潔淨電力計畫和氣候行動計畫著重在限制燃煤發電，鼓勵再生能源發展，對於設置再生能源設備給予稅負減免。川普則認為政府的補助，不應獨厚任何一種能源，應回歸在自由市場機制下發展。此外，從美國2018年度的能源部預算，可以概略瞭解川普的再生能源政策，2018年度能源部編列280億美元的預算要求，比2016年度預算減少5.3%；其中，再生能源預算從2016年度的4.78億美元，降至2018年度的1.34億美元，降幅達71.9%[11]。
2. **地方政府仍繼續支持潔淨能源開發：**雖然川普不支持再生能源，刪減再生能源預算，但是美國許多城市、州及企業於2017年6月5日發起組成「We Are Still In coalition」氣候聯盟，仍將持續支持氣候行動，加速轉型至潔淨能源經濟，努力實現巴黎協定的目標[12]。

### (三) 推翻氣候政策，退出巴黎協定

1. **撤銷氣候行動計畫和相關規定：**歐巴馬於 2013 年所提出「氣候行動計畫」方案，擘劃推動因應氣候變遷的行動方針，包括抑止碳污染、準備好應對氣候變遷衝擊、主導國際解決全球氣候變遷等三項，2014 年提出「降低甲烷排放的氣候行動計畫戰略」，以及 2016 年提出「聯邦部門和機構在依據國家環境政策法審查時，考慮溫室氣體排放和氣候變遷影響的最終指導」等相關規定。川普則簽署「促進能源獨立與經濟成長」行政命令，要撤銷這些管制規定，並解散「溫室氣體社會成本跨機構工作小組」(Interagency Working Group on Social Cost of Greenhouse Gases)，撤銷環評時考量碳、一氧化二氮(N<sub>2</sub>O)及甲烷(CH<sub>4</sub>)社會成本的規定。
2. **退出巴黎協定：**歐巴馬積極參與巴黎氣候協議，於 2016 年 9 月向聯合國交存巴黎協定批准文書，期與各國一起應對氣候變遷議題。但是，歐巴馬並沒有提交國會通過，這是川普能以行政權決定退出的理由。川普認為巴黎協定對美國是不公平的，會削弱美國的競爭力，已向聯合國提出書面意向書，並表達協商一份對美國更有利條款的可能。根據規定，在巴黎協定 2016 年 11 月 4 日生效的 3 年後，才能正式退出，接著啟動退出程序，需時 1 年，美國最快也要等到 2020 年 11 月 4 日才能正式退出巴黎協定，屆時恰好是美國下屆總統大選的隔天。

### 四、川普政府認為其政策可帶來的效益

川普政府指出長期以來，美國的能源政策推動是假設國家的能源不足；實際上，美國的創新技術使得美國能夠獲得越來越多的資源。目前估計，美國比沙烏地阿拉伯的石油多 20%，如果平均每桶石油價格 50 美元，價值超過 13 兆美元。美國 2017 年平均每天出口 100 萬

桶石油，是 2016 年的兩倍；預期天然氣的儲量大到可以滿足近一個世紀的國內需求；美國的煤炭儲量是全球第二大。因此，釋放美國能源潛力，將可帶來實現能源主導和促進經濟繁榮的效益[13]。

**(一)實現能源主導(energy dominance)：**川普總統在上任後的前五個月採取行動，撤除阻礙美國實現能源主導的不必要和繁重路障。

1. 退出巴黎氣候協定：到 2040 年，巴黎協定將使美國經濟損失近 3 兆美元，喪失工業部門就業人數達 650 萬，其中包括 310 萬個製造業工作。
2. 撤銷歐巴馬政府的潔淨電力計畫：潔淨電力計畫將提高電費 14%，使美國家庭花費增加 790 億美元。
3. 要求 TransCanada 公司重新提交 Keystone XL 油管建造申請，將快速批准：預計將可提供 42,100 個工作機會，為美國經濟貢獻 34 億美元。
4. 終結歐巴馬政府暫停租用聯邦土地開採煤炭的禁令：聯邦土地的煤炭產量約占美國的 40%；禁令造成國家損失數十億美元的收入，並扼殺煤礦產業的就業機會。
5. 撤銷歐巴馬政府的溪流保護規則(Stream Protection Rule)：其將投入 12 億美元的監管費用，增加美國企業 218,000 小時的文書工作；將在整個經濟中損失 28 萬個就業機會。
6. 重新檢討歐巴馬政府在土地管理上水力壓裂規則(Hydraulic Fracturing Rule)：預計其每年將讓工業耗資 3,200 萬美元，水力壓裂井的平均成本增加 11,400 美元。

**(二)促進經濟繁榮：**美國能源產業對未來經濟成長至關重要。

1. 能源領域已經成為僱用美國工人的主要部門：目前僱用 640 萬美國人；能源部門 2016 年增加 30 萬個新工作，預計 2017 年將再增加 19.8 個新工作；石油和天然氣開採工人的平均年薪超過 9 萬美元；在 650 萬建築業員工中，約有 32%從事能源或能效相關項目。

2. 自 1953 年成為淨能源進口國以來，美國可能在 2020 年之後成為淨能源出口國。
3. 頁岩氣革命促使美國成為出口液化天然氣(LNG)的全球參與者：從 2016 年到 2040 年的天然氣出口，將會帶來 1.6 兆美元的貿易價值，增加工人收入 1,100 億美元，並增加 1,180 億美元的聯邦收入。

## 五、川普政策的衝擊效應

川普主張開放化石能源開發和退出巴黎協定，其對國內外的影響分析在文獻[14, 15]上有充分的探討，以下僅就對美國煤礦產業的影響、對美國電力結構的影響、強化美國化石能源的影響力、延緩全球共同對抗氣候變遷的行動等四面向，說明川普能源與氣候政策的可能衝擊。

### (一)對美國煤礦產業的影響

川普認為美國煤礦產業的不振，是因為潔淨電力計畫和禁止在聯邦土地開採煤炭等法規的限制，因此上任後就重新檢討撤銷這些法規。依據美國能源資訊局(EIA)統計，煤礦公司在 2015 年僱用了 65,971 名工人，2011 年曾高達 91,611 人[16]。這並非 2015 年潔淨電力計畫所致，而是兩個主要的市場力量：第一是頁岩氣革命，天然氣產量增加，造成更潔淨的天然氣比煤炭更便宜，使得燃煤發電不再具有成本競爭力；第二是科技自動化程度的提升，使得煤礦公司能夠用更少的員工生產更多的煤炭。因此，撤銷潔淨電力計畫和開放聯邦土地開採煤炭等，恐無助於振興美國國內煤礦產業，反而促使碳排放增加，危害美國民眾健康，但對於要被關閉的燃煤電廠可能會繼續營運，延長對煤炭的需求。尤其，川普又撤除油氣鑽探的限制，將使得天然氣更具成本競爭力，相較之下，燃煤電廠就變得不具經濟效益。然而，川普鼓勵煤炭出口到國外需要的國家，特別是新興國家，將有助於其國內煤礦產業的發展，但對全球低碳經濟發展是負面的。



## (二)對美國電力結構的影響

依據美國能源資訊局(EIA)2017年的能源展望報告，在無潔淨電力計畫情境下，燃煤發電將持平發展，其將減緩再生能源發電和燃氣發電的增長，如圖1所示。短期而言，美國聯邦政府的稅負減免措施，將促進再生能源發電的短期增長，取代燃氣發電的增長。長期而言，在參考情境下，政策(實施潔淨電力計畫、再生能源稅負減免)和不利的成本競爭情況，導致燃煤發電量下降，天然氣和再生能源發電量上升[17]。此外，在實施潔淨電力計畫下，預估美國2030年的二氧化碳排放將可降至1,596百萬噸，但如果沒有潔淨電力計畫下，則將增加到2,177百萬噸。

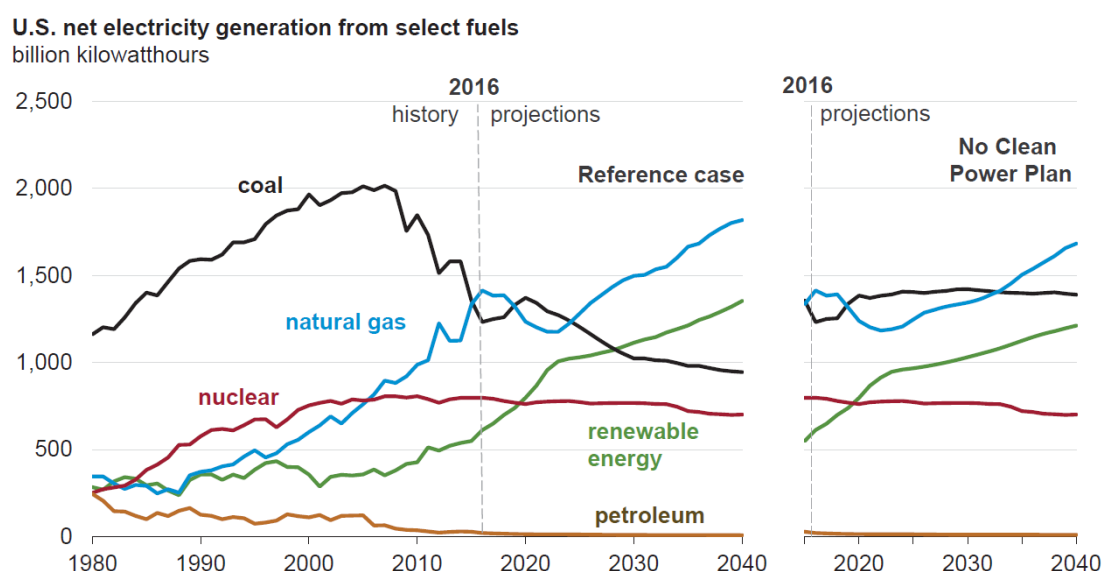


圖1、美國EIA預估有無CPP對各種電源變化趨勢的影響[17]

美國2016年的發電組合中，天然氣占34.5%、煤炭占30.1%、核能19.5%、再生能源14.9%，如圖2所示。美國能源資訊局(EIA)預估2040年的發電結構，在參考情境和有實施潔淨電力計畫(CPP)下，燃煤發電的占比將降至19.5%(-10.6%)、燃氣發電提高至37.5%(+3%)、再生能源發電提高至27.9%(+13%)；若沒有實施CPP，則增減幅縮小，燃煤發電稍降至27.7%(-2.4%)、燃氣發電則微降至33.5%(-1%)、再生能源發電仍然增加至24.1%(+9.2%)，且燃煤發電的比重仍高過再生能源。

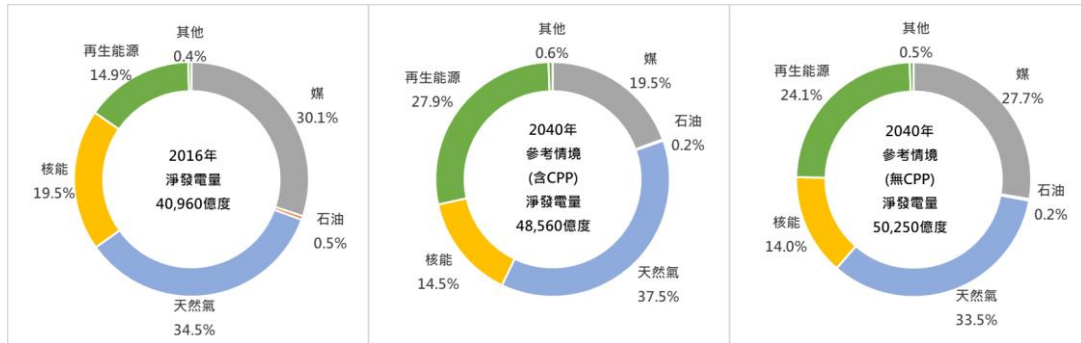


圖 2、美國 EIA 預估有無 CPP 對發電結構的影響[17]

### (三)強化美國化石能源的影響力

川普撤銷在美國外大陸棚油氣鑽探的限制，期擴大美國的能源供應，鞏固美國在全球能源主導的地位。但是，環保團體抨擊川普重開發輕環保的能源政策，不僅短視近利，而且嚴重危害環境。然而，目前國際能源價格處於較低迷情況，以及內陸油田產量持續攀升，已經縮減離岸油氣的市場空間，短期業者應不會考慮大量投資開採。因此，開放離岸油氣的效果，將視未來國際能源市場情況而定。此外，川普也鼓勵石油和天然氣出口，可能在 2020 年之後成為淨能源出口國，主導國際能源市場及其價格。

### (四)延緩全球共同對抗氣候變遷的行動

雖然美國許多城市、州及企業仍將持續支持氣候行動，彌補川普退出巴黎協定的缺口，但在缺少聯邦政府預算的支持下，仍然很難落實美國減量的目標。此外，美國能源部也要裁撤負責與他國合作發展潔淨能源技術的國際氣候暨技術辦公室，此舉將衝擊美國協助開發中國家對抗氣候變遷的合作計畫，延緩全球抗暖化的行動，更難達成巴黎協定的目標—全球溫升控制在 2°C 以下。然而，美國退出巴黎協定，促使中國大陸、印度及歐盟等國家重申對巴黎協定的承諾，且更強化這些國家推動巴黎協定的決心。近年，再生能源在許多主要市場已變成最便宜的電源，且預期 2020 年以後將擴散到幾乎每個國家。因此，儘管美國退出巴黎協定，低廉的太陽能與風力仍有可能使美國達成其承諾的目標—2025 年溫室氣體排放較 2005 年減量 26~28%[18]。

## 六、結論

川普總統認為歐巴馬的能源與氣候政策，限制了美國的能源發展，剝奪了美國工人的就業機會，因此在總統就任後，立即進行撤銷潔淨電力計畫、氣候行動計畫的檢討<sup>2</sup>，並開放煤炭和離岸油氣的開採，推動基石 XL 和達科他輸油管計畫，以及退出巴黎協定等。(請參考附件三、美國法院裁定環保署無權暫緩新油氣井甲烷排放限令)

美國自 1953 年起成為淨能源進口國以來，能源政策一直強調能源自主，預計 2020 年後將變成淨能源出口國。川普喊出要帶領美國邁向能源主導的時代，這意味著一個能源自主和安全的美國，擺脫地緣政治動盪的影響，避免其他國家以能源做為經濟武器的要脅。美國期待利用豐富的自然資源和能源技術創新服務，將能源出口到全球市場，鞏固全球的領導地位和影響力。此外，川普也認為核能發展是潔淨能源組合中的重要角色，並將繼續推動「全方位」(all of the above) 的能源組合，加速化石能源發展，追求美國能源獨立。

美國川普政府開放化石能源開發，並鼓勵能源出口。對我國而言，若可取得美國油氣來源進口，將有助於我國化石能源進口的多元化，改善能源安全風險。此外，美國能源出口將可抑制國際油氣價格的劇烈波動，有助於我國能源價格的穩定，提供經濟發展的有利環境。

## 參考文獻

[1] 徐昕煒，2015 年美國潔淨電力計畫最終版，工研院，能源知識庫，2016/2/4。

[http://km.twenergy.org.tw/DocumentFree/reference\\_more?id=120](http://km.twenergy.org.tw/DocumentFree/reference_more?id=120)

[2] Scientific American, U.S. Supreme Court Blocks Obama's Clean Power Plan, 2016/2/9.

---

<sup>2</sup>潔淨電力計畫屬於「規範」(rule making)，若要廢止，需要經過正式通知與公共評論等程序，甚至可能涉及司法訴訟，非一紙行政命令即可達成。對於潔淨電力計畫，有數個州政府提出告訴，最高法院已裁定暫停執行。川普若要撤銷潔淨電力計畫，將需要經過一段時間與必要程序。

- <https://www.scientificamerican.com/article/u-s-supreme-court-blocks-obama-s-clean-power-plan/>
- [3] FOX News, Obama blocks new oil, gas drilling in Arctic Ocean, 2016/11/18.  
<http://www.foxnews.com/politics/2016/11/18/obama-blocks-new-oil-gas-drilling-in-arctic-ocean.html>
- [4] New York Times, Obama Bans Drilling in Parts of the Atlantic and the Arctic, 2016/12/20.  
<https://www.nytimes.com/2016/12/20/us/obama-drilling-ban-arctic-atlantic.html>
- [5] An America First Energy Plan  
<https://www.whitehouse.gov/america-first-energy>
- [6] CNN, Trump advances controversial oil pipelines with executive action, 2017/1/24.  
<http://edition.cnn.com/2017/01/24/politics/trump-keystone-xl-dakota-access-pipelines-executive-actions/index.html>
- [7] The White House, Presidential Executive Order on Promoting Energy Independence and Economic Growth, 2017/3/28.  
<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/03/28/presidential-executive-order-promoting-energy-independence-and-economi-1>
- [8] The White House, Presidential Executive Order Implementing an America-First Offshore Energy Strategy, 2017/4/28.  
<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/04/28/presidential-executive-order-implementing-america-first-offshore-energy>
- [9] Independent, US says it will join UN climate talks despite exit from Paris agreement, 2017/8/4.

<http://www.independent.co.uk/news/world/americas/us-politics/trump-climate-change-talks-un-attend-exit-paris-agreement-a7877991.html>

[10]The White House, President Trump Vows to Usher in Golden Era of American Energy Dominance, 2017/6/30.

<https://www.whitehouse.gov/blog/2017/06/30/president-trump-vows-usher-golden-era-american-energy-dominance>

[11]美國能源部的歷年預算

<https://energy.gov/budget-performance>

[12]We Are Still In

<http://wearestillin.com/>

[13]The White House, President Donald J. Trump Unleashes America's Energy Potential, 2017/6/27。

<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/06/27/president-donald-j-trump-unleashes-americas-energy-potential>

[14]趙文衡，川普能源政策走向與對國際合作的影響，台灣經濟研究院，能源知識庫，2017/3/10。

[http://km.twenergy.org.tw/KnowledgeFree/knowledge\\_more?id=2015](http://km.twenergy.org.tw/KnowledgeFree/knowledge_more?id=2015)

[15]黃紹甄，川普能源與氣候政策的動態追蹤，經濟部溫室氣體減量資訊網電子月報第19期，2017年6月專題。

<https://www.go-moea.tw/e-03.asp>

[16]USA TODAY, How Trump's energy order affects jobs, fuel prices, 2017/3/28.

<https://www.usatoday.com/story/money/2017/03/28/trump-energy-regulations-impact/99700640/>

[17]EIA, Annual Energy Outlook 2017

[https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/0383\(2017\).pdf](https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/0383(2017).pdf)

[18]Clean Technica, Cheap Solar & Wind Energy Means US Will Meet Paris Targets Despite Trump, 2017/7/10.

<https://cleantechnica.com/2017/07/10/cheap-solar-wind-energy-means-us-will-meet-paris-targets-despite-trump/>

[19]IPCC, Changes in Atmospheric Constituents and in Radiative Forcing, 2007.

<http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-chapter2.pdf>

[20]Environment News Service, Court: EPA Must Enforce Obama Methane Emissions Limit, 2017/7/4.

<http://ens-newswire.com/2017/07/04/court-epa-must-enforce-obama-methane-emissions-limit/>

## 附件一、「促進能源獨立與經濟成長」行政命令[7]

(一)政策：促進美國龐大能源資源的潔淨和安全開發，撤銷妨礙能源生產、經濟成長及創造就業的法規；進一步確保可負擔的、可靠的、安全的及潔淨的電力，此電力可來自煤炭、天然氣、核能、水力及再生能源等國內資源。

(二)立即審查可能增加國內能源安全和有效開發負擔<sup>3</sup>的機構規定 (Agency Actions)

1. 機構主管應審查可能對國內能源開發或使用造成負擔的所有現行法規、指令、指導文件、政策及任何其他類似機構行動(統稱為機構規定(Agency Actions))，特別注意石油、天然氣、煤炭及核能等資源。
2. 本行政命令發布日起 45 日內，各機構主管應制定並提交審查執行計畫給管理暨預算辦公室 (Office of Management and Budget, OMB)。
3. 在 120 日內，各機構主管應提交詳細說明機構規定的最終報告草案，內容應包括具體建議，在法律允許的範圍內，可以減輕或撤除國內能源生產負擔的機構規定。
4. 在 180 日內，最終報告定稿，除非 OMB 延長期限。依據最終報告提出的具體建議，機構主管應適切並符合法律規定下，儘快暫停、修正或廢止相關機構規定。

(三)撤銷能源和氣候相關的總統和監管規定

1. 撤銷總統的相關規定：2013 年 11 月 1 日第 13653 號「準備好美國應對氣候變遷的衝擊」行政命令；2013 年 6 月 25 日「電力部門碳污染標準」總統備忘錄；2015 年 11 月 3 日「發展和鼓勵相關私人投資對自然資源的減緩衝擊」總統備忘錄；2016 年 9 月 21 日「氣候變遷與國家安全」總統備忘錄。

---

<sup>3</sup>負擔：意指透過不必要的阻礙、延遲、限制，或以其他方式對能源資源的選址、許可、生產、利用、輸送或交貨等加重其成本。

2. 撤銷總統行政辦公室的報告：2013年6月「總統的氣候行動計畫」和2014年3月「降低甲烷排放的氣候行動計畫戰略」。
3. 環境品質委員會(Council on Environmental Quality)應撤銷「聯邦部門和機構在依據國家環境政策法審查時，考慮溫室氣體排放和氣候變遷影響的最終指導」(2016年8月5日)。
4. 各機構主管應依據以上檢視現行的相關機構規定，在適切並符合法律規定下，儘快暫停、修正或廢止相關機構規定。

(四)審查環保署的「潔淨電力計畫」，以及相關的規則和機構規定：

1. 環保署署長應立即採取一切必要措施，審查2015年10月23日「既有固定源碳污染排放指引：發電設施」最終規則(final rule)、「新建、改建及重建的固定源的溫室氣體排放性能標準：發電設施」最終規則，以及「2014年1月8日前建造的發電設施的溫室氣體排放的聯邦計畫要求」擬議規則(proposed rule)，儘快暫停、修正或廢止這些最終或擬議規則。
2. 指示司法部長(Attorney General)尋求適當的救濟，解決有關潔淨電力計畫的未決訴訟。

(五)解散「溫室氣體社會成本跨機構工作小組(Interagency Working Group on Social Cost of Greenhouse Gases)」，並撤銷該機構對於環評時考量碳、一氧化二氮(N<sub>2</sub>O)及甲烷(CH<sub>4</sub>)社會成本的相關技術支援文件。

(六)內政部長應採取必要措施，撤銷租用聯邦土地開採煤炭的短期禁令。

(七)審查美國石油和天然氣開發的相關法規

1. 環保署署長應審查「石油和天然氣部門：新建、重建及改建來源的排放標準」最終規則(2016年6月3日)，以及相關的規則和指引，儘快暫停、修正或廢止這些規則和指引。
2. 內政部長應審查「石油和天然氣：在聯邦和印第安土地的水力壓裂」最終規則(2015年3月26日)、「一般規定和非聯邦



石油和天然氣權利」最終規則(2016年11月4日)、「非聯邦石油和天然氣權利的管理」最終規則(2016年11月14日)、「廢棄物預防、生產特許權利金及資源保護」最終規則(2016年11月18日)，儘快暫停、修正或廢止這些最終規則。

## 附件二、「實施美國優先離岸能源戰略」行政命令[8]

- (一)擴大能源開發的效益：美國政府必須把美國家庭和企業的能源需求放在第一位，並繼續執行一項能夠確保能源安全和經濟活力的計畫。聯邦管理下的土地和水域生產的能源和礦物對於充滿活力的經濟和國家安全至關重要。增加聯邦土地和水域的國內能源生產，將強化國家的安全，減少對進口能源的依賴。此外，由於美國能源供應的增加，使得能源價格下降，將有利於美國家庭，振興美國製造業和增加就業機會。最後，由於國防部是美國最大的能源消費部門之一，國內能源生產也將改善美國的軍事後勤。
- (二)政策：鼓勵能源探勘和生產，包括在外大陸棚(Outer Continental Shelf)，以鞏固美國在全球的能源領導地位，促進能源的安全和彈性，有益於美國人民，同時確保任何此類活動是安全的和環保的。
- (三)實施美國優先離岸能源戰略：內政部長應：
1. 在海洋能源管理局(Bureau of Ocean Energy Management, BOEM)指定的外大陸棚規劃區域：西墨西哥灣(Western Gulf of Mexico)、中墨西哥灣(Central Gulf of Mexico)、楚科奇海(Chukchi Sea)、博福特海(Beaufort Sea)、庫克海口(Cook Inlet)、中大西洋(Mid-Atlantic)、南大西洋(South Atlantic)。內政部長與國防部長協商後，修改建議的石油和天然氣租售時程，包括年度租售量。
  2. 依據 2016 年 11 月 18 日發布的「2017-2022 年外大陸棚石油和天然氣租賃建議最終計畫」，正在進行的租售計畫，不受影響。
- (四)對未來離岸能源潛力的負責任規劃：包括來自風力、石油、天然氣、甲烷水合物和其他來源的離岸能源。在命令發布後 180 日內，商務部長應與國防部長、內政部長協商後，提交審查結果報告。
- (五)修改從外大陸棚租賃處置區域收回的內容。

- (六)重新檢討承租人通告「聯邦石油、天然氣及硫磺出租的承租人和經營者，以及外大陸棚管道路線權與使用權和補助金的持有人的通知」和財務擔保監管審查政策。
- (七)重新檢討修正「外大陸棚的石油、天然氣和硫磺作業—防爆系統和油井控制」最終規則(2016年4月29日)。
- (八)重新檢討「空氣品質控制、報告及合規」建議規則(2016年4月5日)，以及相關規定，進行修正或廢止。
- (九)加速檢討偶發特許申請，包括偶發騷擾特許(Incidental Harassment Authorization)和特許文件(Letters of Authorization)，以及地震勘測許可申請，依據外大陸棚土地法(Outer Continental Shelf Lands Act)和海洋哺乳動物保護法(Marine Mammal Protection Act)。
- (十)重新審查國家海洋和大氣管理局(National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA)的技術備忘錄「評估人為聲音對海洋哺乳動物聽力影響的技術指引」(2016年7月)，進行修正或廢止。
- (十一)重新審查「外大陸棚的石油、天然氣和硫磺作業—對北極外大陸棚探勘鑽井的要求」最終規則(2016年7月15日)，進行暫停、修正或廢止。

### 附件三、美國法院裁定環保署無權暫緩新油氣井甲烷排放限令

甲烷(CH<sub>4</sub>)的 100 年全球暖化潛勢(Global Warming Potential, GWP)是二氧化碳(CO<sub>2</sub>)的 25 倍[19]。歐巴馬政府訂定的新油氣井甲烷排放限令原訂於 2017 年 6 月 3 日開始執行，但是川普政府上台後，環保署長普魯特(Scott Pruitt)於 4 月宣布將延後 90 天執行，給石油和天然氣業者緩衝時間，並讓環保署(Environmental Protection Agency, EPA)重新檢視限令內容；在產業團體的請願下，於 5 月又宣布要延長為 2 年執行。但是，六個環團向法院提出訴訟，指控川普政府暫緩執行甲烷等氣體洩漏防護政策，違反潔淨空氣法(Clean Air Act)。2017 年 7 月 3 日美國哥倫比亞特區巡迴上訴法院三位法官以 2 比 1 的票數裁定，EPA 無權暫緩歐巴馬政府訂定的新油氣井甲烷排放限令，要求 EPA 遵守限令中所規定的洩漏偵測和修復要求[20]。法官表示 EPA 可以取消前任政府的甲烷限令，但是必須依法律規定啟動公告或公聽的決策流程。