

2017 年 6 月美國核能新聞翦影

2017 年 06 月 16 日

美國能源部消息

美國能源部長 Rick Perry 近日內訪問日本時，聲明美國雖然退出巴黎氣候協定，但仍將遵守對環境保護的承諾及推動清潔能源和降低碳排放，此外亦向日本能源大臣 Hiroshige Seko 強調兩個國家共同合作發展核能技術及清理因 2011 年地震和海嘯而受損之福島核能電廠。由於日本在核能除役方面的經驗較少，而美國由 1979 三哩島事件後則累積了如何清理受損機組之經驗，故有許多合作的空間。Perry 部長隨後也造訪了福島電廠來表達美國過去及未來可能延續數十年的支持，並保證能源部將盡所有可能的力量來協助日本政府處理此電廠之清理和除役作業。(新聞來源: [Daily Herald 06-04-17](#))

核能電廠除役法規

針對美國核管會公告之除役法規修訂，Vermont Yankee 核能電廠所在之佛蒙特州檢查長 Thomas Donovan 和 4 個州政府機構(公共服務局、天然資源廳、國土安全緊急管理部門、及衛生廳)，領銜東北數州共同提出對此法規修訂案之意見，主要認為草案中並沒有考慮到電廠所在州之利益，故建議法規應有特別的條文規定來確保核能電廠所在地區民眾健康、安全、環境、及經濟利益受到保障。Donovan 檢查長表示核管會的法規將影響 Vermont Yankee 電廠之除役清理作業，而佛蒙特州的心聲必須被聽到。另外，佛蒙特州也針對此核能電廠執照由 Entergy 公司轉移到 NorthStar 公司乙案提出訴訟及舉辦聽證會，要求 NorthStar 公司必須提出電廠除役和廠區復元計畫額外的資訊來確認民眾健康、安全、環境受到適當的保護。(新聞來源: [Vermontbiz 06-15-17](#))

核能電廠除役經費

美國內布拉斯加州 Fort Calhoun 核能電廠已於 2016 年 12 月永久停機並準備除役，在一場由美國核管會辦理的公眾會議中，業主 Omaha 公共電力事業(OPPD)表示目前基金之規劃策略足以涵蓋 Fort Calhoun 電廠除役之支出。目前以 2016 年的幣值來估算，約要 15 億美元來完成除役工作，但由於此電廠除役以 2075 年為完成目標，故若考慮到通貨膨脹的因素，除役費用可能將達到 30 億美元。OPPD 向當地用戶表示 5 年之內不會調高電價，而依據基金規劃策略，除役基金在 7 年之內將由 3.82 億美元提高到 10 億美元。至於在用過核子燃料處理方面，OPPD 擬利用 5 年的時間將池中的燃料移置到乾式貯存場並由配備武器的警衛來負責看守，然而因為聯邦(能源部)尚沒有找到永久處置地點，故在廠區長期存放用過核子燃料衍生的費用恐仍將由用戶支付。另一則相關的新聞則指出 OPPD 已與美國西屋公司簽署一項金額 1 百 20 萬美元的合約，用來檢查用過

燃料池中之 944 束核子燃料，這是為了符合核管會的要求，在燃料置入乾式貯存箱之前必須進行的檢查工作，而 2020 年底或 2021 年初這些燃料才會開始被移出水池中，OPPD 打算在 2022 年前使用將近 2.14 億元來處理用過核子燃料之貯存作業，前述的檢查僅是其中的第個一步驟。(新聞來源:Nuclear Street 06-01-17, Omaha World Herald 06-16-17)

放射性廢棄物處理

美國能源部位於愛達荷州之國家實驗室(INL)於近期內向核管會提出延長 20 年貯存高放射性廢棄物之申請，貯放期限由原本之 2019 年展延到 2039 年，其中主要存放物質包括來自三哩島 2 號機事故時被部分融毀之反應器組件殘屑及部分不完整的燃料，這些物質係於 1986 年到 1990 年間由三哩島所在之賓州移置到愛達荷州存放，同時也被用來進行研究材料特性以改進未來核燃料的設計及反應器運轉安全。而愛達荷州政府另有一份獨立的協定，要求 INL 須於 2035 年前移除這些放射性廢棄物，而且 Lawrence Wasden 州檢查長過去一年來推動另一項限制措施，亦即在 INL 處理好位於實驗室廠址內 90 萬加侖廢水之前，禁止各研究機構之用過核子燃料繼續移送到該地，因為這個廢水儲存槽正好位於當地用以供水及灌溉的大型供水池上游處。(新聞來源: [Associated Press 06-09-17](#))

有關天然放射性物質(NORM)在除役設施之管理，數位能源於 6 月 4 日的報導指出，不僅是核能電廠，也會在拆除石油及天然氣設施時產生，其影響可分三方面：(1)若和其他有毒害物質混合將變得更危險；(2)NORM 不易被辨識出來且可能保持不被偵測出；(3)在完成設施最後的清潔步驟後 NORM 都還殘留著，而清理 NORM 可能會耗時費力且金額龐大。此份報導建議設施所有人應定期地進行的偵測以便將 NORM 的不良影響降至最低，並且持續向輻射防護和放射性廢棄物專家諮詢以瞭解如何來處理 NORM 及其帶來的影響。(新聞來源: Energy Digital 06-04-17)

核能電廠永久停機消息

美國三哩島電廠的業主 Exelon 能源公司宣布將於 2019 年 9 月 30 日關閉此電廠，除非賓州能夠在今年底或明年初之前，通過類似先前在伊利諾州及紐約州的法案，在考慮電力採購時將核能當做清潔能源的一種而給予優惠，否則這座曾經在 1979 年 2 號機發生核子事故的象徵性電廠，將走向永久停機及除役的命運，目前 2 號機係處於靜態安全儲置的除役狀態，1 號機則運轉中且執照到期日為 2034 年 4 月 19 日，Exelon 公司指出此項提前除役的計畫是基於經濟因素，特別是因為長期廉價的天然氣而導致核能發電無法獲利。賓州 Tom Wolf 州長則發佈聲明指出要與能源界加強對話，以及與州議會共同檢討該州能源政策走向，其中包括了核能在內的各式能源，州議會中支持核能的黨團希

望能立法保住州內 5 座核能電廠，但預期會遭到天然氣遊說團體之強烈反對。(新聞來源: [Wall Street Journal 05-30-17](#))

西屋公司聲請破產之後續報導

自從西屋公司(Westinghouse)在今年 3 月份正式向紐約破產法庭聲請破產保護後，本月份其母公司東芝公司(Toshiba)與 Vogtle 電廠共同擁有之南方公司等業主達成一項協議，東芝公司同意自 2018 年 10 月到 2021 年 1 月提供最多 36.8 億美元來繼續興建 Vogtle 兩座 AP-1000 核能機組，若是未來實際興建費用少於此金額，東芝公司得以取回部分之差額，然而若實際花費超過此限額，業主們卻不可以向東芝索取額外的費用。報導中指出東芝公司目前繼續與另兩座 AP-1000 機組之 V.C. Summer 業主進行類似的談判，以決定支付金額上限及時程。(資料來源: [World Nuclear News 06-12-17](#))