

核能電廠除役消息

除役中之 Vermont Yankee 電廠之碎石就地掩埋的計畫，近期內遭到佛蒙特州政府及反核團體的阻力，其中主管該州廢棄物管理及防護之 Chuck Schwer 對於 NorthStar 集團所提出之構想，表達了質疑的態度，目前 Vermont Yankee 電廠原業主 Entergy 公司正擬轉賣此電廠給 NorthStar，以繼續執行除役的作業，此項轉賣仍需美國核能管制委員會及州政府的同意。NorthStar 集團執行長 Scott State 表示所提出碎石就地掩埋是相當通常的做法，可以兼顧環境和安全的利益，此項計畫的目係以場地復原後之殘留輻射強度低於每年 15 毫侖目，還小於美國核管會對於無限制使用土地為每年 25 毫侖目的數值。而拆除電廠建築物平面下 4 英尺深所產生 110 萬立方英尺之混凝土，將被搗碎後做為廠址之填土之用，此可減少使用其他填土材料並大量降低運送混凝土卡車之運輸作業。然而佛蒙特州官員 Chuck Schwer 仍然認為若低於平面 4 英尺以下之被污染結構，則仍應該被移除，而 NorthStar 也應詳述如何取樣及監控仍留在原地結構物之輻射量。環保人士則認為當初原業主 Entergy 公司除役計畫並未包括碎石就地掩埋的項目，若接手之 NorthStar 有新的做法，則佛蒙特州之公用電力委員會應重啟案件之審查。佛蒙特州政府目前正在考慮各方的意見，以便做出最後的裁量。[\(VTDIGGER 10-01-17\)](#)

另位於新澤西州東海岸 Barnegat 灣之 Oyster Creek 電廠，業主 Exelon 公司早已宣布將於 2019 年 12 月永久停止運轉，而州長 Chris Christi 在今年 10 月 4 日拜訪電廠所在之海洋郡時，宣布新澤西州此地區新的長程復原計畫，且 Oyster Creek 電廠除役計畫不但如期進行，且可能提早實施，唯電廠發言人 Susanne D'Ambrosio 隨即表示將遵守原先承諾運轉到 2019 年 12 月，並將繼續和州政府及地方利益相關團體協調定案 Oyster Creek 電廠之除役計畫。美國核管會發言人 Neil Sheehan 則表示並未收到有關該電廠提早關閉的計畫。位於密西根州湖畔之 Palisades 電廠擁有一部 800MWe 的壓水式核能機組，業主 Entergy 公司原宣布將於 2018 年關閉此電廠，然而近期內決定繼續運轉到 2022 年春天，也就是該公司與密西根州公共事業委員會同意的售電合約截止日為止。[\(Lacey Patch 10-06-17, World Nuclear News 09-29-17\)](#)

用過核子燃料貯存補償法提案

佛蒙特州選出之聯邦眾議員 Peter Welch 於 10 月 5 日聯合康乃迪克州 Joe Courtney 提出「滯留核廢料責任法」預算案，讓目前暫時貯存用過核子燃料在核能電廠所在的各州，能夠在聯邦政府找到最終處置場以前，按照貯存量多寡來獲得補償。以除役中之 Vermont Yankee 電廠為例，無論現在由 Entergy 公司正將核子燃料由水池中移置到乾式

貯場，或是將來由 NorthStar 公司接手完成建築物拆除作業，預計未來數十年用過核子燃料都將放置在現有廠址內並具有 24 小時警戒，而且放置時間無法確定。按 Welch 眾議員構想之預算案，每公斤用過核子燃料之貯存可得到 15 美元之補償，若以 Vermont Yankee 電廠之 120 萬公斤用過核子燃料來計算，該州每年將可獲得 1850 萬美元的補償，而全美現有暫存用過核子燃料之數量來估計，國會每年需提撥 1 億美元的補償金。雖然這並不是第一次有此種提案(以往並未成功)，但由於近年來宣布停機並開始除役的核能電廠逐漸增多，此預算法案被考慮的機會也增加，尤其是已在廠內暫存用過核子燃料各州所選出之聯邦國會議員，Welch 眾議員認為他們會支持這項提案。此外他對於集中式乾式貯存場也持樂觀的看法，未來幾年若能成功設置且解決跨州運輸問題，至少可以解決佛蒙特州用過核子燃料中期的貯存問題，目前兩個向核管會申請設置集中式貯場案中，德州廠址案已暫停，而新墨西哥州廠址案仍在進行中。除了中期集中式乾貯的選項外，Welch 眾議員表示美國仍應繼續尋求最終處置場，而他的提案或可以刺激國會來儘速完成此事。(VTDIGGER 10-06-17)

核能電廠興建里程碑

位於喬治亞州 Vogtle 核能電廠在本月份達成建造工程的里程碑，其中 3 號機完成圍阻體槽底部、用過燃料池空穴、西側蒸汽產生器之圍牆、及調壓槽臨近圍牆等四大區域總共 1410 立方公尺之水泥澆灌作業，且連續進行了 71 個小時，而 4 號機部分則是安裝了名為「超級模組」之 CA03 混凝土結構，將來做為被動式圍阻體內燃料蓄水池，其體積為 2132 立方公尺，由於體積龐大，以至於必須以現場組裝的方式為之，而不能像其他大部分組件由工廠直接運到現場安裝。業主喬治亞電力公司擁有 45.7% 之最大股權，自從反應器供應商西屋公司宣布破產之後，目前本建設計畫管理及管制作業已轉移到南方核能公司且由 Bethel 接手工程現場每日之施工管控，而美國能源部 Rick Perry 部長於 9 月 29 日宣布將再提供 37 億美元之貸款保證，連同先前貸款保證的加起來，金額總數已達 83 億美元。目前 Vogtle 3 & 4 號機最新之完成建造並開始商業運轉的時間分別為 2021 年 11 月及 2022 年 11 月。(World Nuclear New, 10-09-17)

核能電廠運轉安全評估

今年 4 月份位於南卡羅萊納州之 Catawba 核能電廠 2 號機發生緊急柴油機測試失敗的狀況，美國核能管制委員會視察員審查事件經過後，認為電廠員工未能適當地利用運轉經驗、維護歷史、及績效紀錄等資訊來檢討並調整預防保養程序書，以至於發生測試失敗的狀況，經過核管會評估後認定為核安監管計畫下之白色燈號，亦即本事件具有中低度之安全顯著性。核管會已通知電廠業主 Duke 能源公司，將執行額外的查證，以確

認該公司瞭解事件的問題所在並採取適當的改正措施。(NRC News II-17-048)

美國核管會本月份同意 Entergy 公司所屬 Indian Point 電廠 2&3 號機暫緩實施耐震和水災分析，這些是因應 2011 年日本福島事故後之安全加強事項，其主因為 Entergy 公司已宣布將於 2020 年及 2021 年分別永久停止運轉這兩部機組，並分別於 5 月 10 日及 7 月 24 日請求核管會同意該公司暫緩剩下之耐震及水災安全分析。核管會發言人 Neil Sheehan 指出由於 Indian Point 電廠已符合超越基準事故下之緩和策略，亦即加裝了包括移動式水泵及發電機等 FLEX 設備，同時先前已完成部分之耐震安全度評估報告，在核管會人員檢視下仍有耐震餘裕，且根據 Entergy 公司已陳送之水災再評估報告，認為因為水災造成之損害有限且該電廠有能力來因應水災的發生，故核管會已同意上述暫緩安全評估之請求。唯若未來 Entergy 公司決定要繼續運轉到 2020 及 2021 年之後，則 Entergy 公司仍必須再度提出完整之耐震和水災安全分析報告。(Peakskill Patch 10-10-17)