

2017 年 4 月美國核能新聞剪影

2017 年 04 月 21 日

用過核子燃料處置

美國 Holtec 國際公司及新墨西哥州東南區之地方領袖於兩年前即宣布將建造一個最新式地下型用過核子燃料乾式貯存場，以便能接收並集中貯存在全美各核能電廠及核能設施之用過核子燃料，該公司已於近期內正式向美國核管會申請建造執照。這是繼去年 4 月 Waste Control Specialists (WCS) 公司之後，第二個向美國核管會提出申請建造集中式的中期貯存場，而核管會預計將以 60 天的時間來檢視送審資料之完整性是否足以開始執行本項審查案件。目前全美累計用過核子總量已超過 76,450 公噸，且每年成長數量約 2000 公噸，現有總量已超過原先亞卡山最終處置場容量（70,000 公噸），但因為亞卡山計畫過去數年呈現停頓狀態，即使新的政府決定重啟申照作業，恐也曠日費時，故美國工業界仍認為發展暫時性之集中式中期貯存場有其必要性，先前 WCS 公司申請貯存量為 50,000 公噸，而 Holtec 公司預計建造的場地則可以容納 120,000 噸，且其設計為特殊鋼製桶槽，可以置於低於地表的鋼造地穴內，並可防止水災、龍捲風及地震等天然災害。支持 Holtec 公司在新墨西哥州興建的團體表示此地區屬於沙漠型地質，且當地已具有低放射性廢棄物地下貯存場及濃縮鈾廠，再加上州長 Susana Martinez 及州議會的支持，此處實為最好的申照場地。美國核能協進會(NEI)執行長 Maria Korsnick 隨後在一份新聞聲明中表示，Holtec 公司提出了高品質之設計及執照申請，其設計概念與現存在各核能電廠之乾式貯存場相類似，期待美國核管會能迅速開始審照作業而不要有所延遲。(資料來源: [美聯社 04-05-17](#), [NEI News Release 04-05-17](#))

然而有報導指出 WCS 公司在 4 月 18 日向核管會提出，暫停在德州現有低放射廢棄物處置場增設集中型乾式貯存場之申請案，主要係因該公司目前很難取得約 7 百 50 萬美元經費來繼續本案，WCS 公司總裁兼執行長 Rod Baltzer 在提交核管會的信函中指出，由於面臨多重財務上的負擔，目前無法繼續支持此申照作業。核管會發言人 Maureen Conley 隨後證實此項報導，並說明核管會將凍結審查程序，但會做適當的整理以備未來重啟本案審查之需。同一報導指出德州當地環保團體及 WCS 低放處置場附近 Baxer 郡郡長則表示歡迎此項暫停申照的決定，因為他們反對擴充處置場的計畫並曾決議禁止高放射性用過核燃料在當地運送，認為 WCS 現在總算瞭解到該計畫面臨的挑戰超出原先預期。隨後有報導進一步指出此項暫停申請與 Energy Solutions 公司擬併購 WCS 有關，但目前能源部正在進行訴訟本併購案是否因此而造成低放射性廢棄物處置之壟斷，執行長 Rod Baltzer 認為在訴訟結束及完成公司之出售后，將會儘早恢復申照作業。(資料來源: [04-19-17 Texas Tribute](#), [Cape Cod Times 04-20-17](#))

美國核管會之管制措施

美國核管會於近期內施行了三項管制措施，內容涵蓋核醫設施除役、低放射性廢棄物運送、及核能電廠運轉安全等。首先是 2014-2016 年核管會針對總部位於波多黎各的 Somascan 公司之視察，發現放射性診療性器材持照者未能有效管制或保全核子物質、未依規定在將核醫設施除役一年前通知核管會、及

未依規定於 2 年時程內完成除役工作，故核管會擬處以 7000 美元之罰款。其次是位於華盛頓州之 Columbia 電廠違反了低放射廢棄物運送的規定，其源自於 2016 年 11 月 9 日之事件，核管會視察人員發現持照者將含有低放射性之過濾器、被活化之組件、乾式活化廢棄物等低放射性廢棄物分類錯誤，運送前也沒有確認無屏蔽 3 公尺外之劑量率符合規定，故核管會擬於近期內召開管制會議依其違反程度來決定處罰的作為。(資料來源: NRC News I-17-009, NRC EA-17-28)

核管會於 4 月 17 日回復給 Pilgrim 沸水式核能電廠業主 Entergy 公司的信函中，同意該司申請豁免執行福島事故之地震及水災減緩策略評估(Mitigating Strategies Assessments, MSAs)。由於 Entergy 公司於 2015 年 11 月 10 日正式通知核管會，該公司所屬之 Pilgrim 電廠將於 2019 年 6 月前永久停止運轉，而執行上述有關地震及水災及安全再評估需至少 3 年的時間，即使評估結果需要再做改善，時程上也趕不及在永久停機前執行。而核管會做出這項評估結論的主要依據為先前 Pilgrim 電廠已經執行過多項安全強化措施，包括加裝用過燃料池水位儀器、現場巡查耐震及水災防護的設施、增加現場緊急電源等器材(又稱 FLEX 設備)等，這部份也經過核管會視察之確認，且現有地震基準已留有安全餘裕，足可應付可能發生的地震，故機組可在現有之安全基準上繼續運轉。唯經波士頓媒體報導之後，仍引起外界質疑核管會放寬安全標準的聲音，例如麻薩諸塞州參議員 Edward J. Markey 認為這項豁免之決定將使得麻州的居民生活在 Pilgrim 電廠之陰影下，且當 Entergy 公司宣布將於 2019 年永久停止此電廠運轉時，核管會保證會持續安全管制直到 Pilgrim 機組停機，如今卻可能讓天然災害所造成核子事故的風險升高。環保團體 Pilgrim Watch 之負責人 Mary Lampert 女士亦認為核管會此舉形同重視企業利益高於民眾安全，且在 Pilgrim 剩下兩年的運轉時間，把居民安全當成賭注。(資料來源: Boston Globe 04-17-17)

核能電廠除役基金

旗下共有 18 部核能機組之 Exelon 公司於近日向美國核管會提報除役基金的現況，核管會 Neil Sheehan 在回復媒體的信函中表示，根據規定核能電廠持照者應每兩年提供除役基金的現況給核管會，並且依法規中的公式來計算運轉期滿後除役所需之最小基金，而各電廠亦可依其個別狀況來估算基金數值，並應大於前述之最小基金值。以 Exelon 公司位為馬里蘭州的 Calvert Cliff 電廠 1&2 號機為例，依據電廠經理 Patrick R. Simpson 所提出之估算分別為 3 億 3 千 8 百萬美元及 4 億 6 千萬美元，而依核管會公式所計算出之最小基金則為 4 億 5 千 7 百萬美元，其中 1 號機的短缺可追溯到 Calvert Cliff 電廠前任業主 Constellation 核能集團，並在 2011-2012 年間被核管會開出罰單(cited)，現今電廠副總裁 Mark Flaherty 向媒體重申將確保符合核管會之安全運轉及其後之除役和拆解之法規，所累積的基金也僅僅用於除役作業而不會挪作他用。(資料來源: The Calvert Record 04-18-17)