

2018 年 4 月美國核能新聞翦影

2018 年 4 月 30 日

核能電廠安全管制

NRC 對田納西州 Watts Bar 核電廠啟動特別檢查

田納西州 Watts Bar 核電廠 1 號機組和 2 號機組的餘熱排除系統的間隙異常，因而導致系統無法運作，核能管制委員會(NRC)對此情況啟動了特別檢查。該核電廠由田納西流域管理局(TVA)營運，位於田納西州 Spring 市附近，距 Knoxville 西南約 60 英里。

該餘熱排除系統用於在較低壓力下完成電廠的冷卻程序，並且在某些意外事故情況下也提供重要功能。在 4 月 19 日，TVA 通知 NRC，由於系統中的氣體，計算修正數據已經減少了可接受的間隙尺寸。4 月 21 日，1 號機組發現系統中的累積氣體超過了可接受的數值；4 月 22 日，2 號機組也出現了同樣的情況。

NRC 檢查員將審視各事件順序、圖說、計算數據和接受標準，沿著工廠系統巡視，評估 TVA 的反應，並評估 TVA 確認問題原因的行動是否恰當。現場檢查部分預計需要幾天時間。檢查結果報告將在檢查完成後 45 天內完成。（新聞來源：NRC NEWS 04-30-2018）

核能電廠除役消息

Vermont Yankee 核電廠執照轉讓交易

美國核能管制委員會(NRC)持續在蒐集資料，以確認 Entergy 公司將已停止運轉的 Vermont Yankee(VY)核電廠的執照轉讓給 NorthStar Group Services(NGS)公司這件交易，其中沒有任何財務陷阱。NRC 在 4 月 5 日要求申請人提供更多資料，同時指出：NRC 無法從申請人提出的財務規劃中，確認未來保證有足夠的資金用於 VY 核電廠的除役、用過核燃料管理以及用過核燃料獨立貯存設施除役等作業，NRC 必須確認除役相關經費充足，才會批准執照轉讓交易。

Entergy 公司於 2014 年 12 月關閉了 VY(單機組)核能發電廠，並希望在今(2018)年底之前將該場址出售給 NorthStar 公司進行除役、場址清理復原和用過燃料管理。NorthStar 公司表示，它可以在 2026 年完成除役，估計約須耗資 8.11 億美元。這項交易必須經過 NRC 和佛蒙特州公用事業委員會批准，更重要的是，NRC 必須審核(批准)電廠運轉執照和用過燃料儲存執照的轉移。

從去年 11 月起，NRC 已數度請 Entergy 公司提供更多的資訊。NRC 表示需要更多的訊息來證明 NorthStar 公司在接管 VY 核電廠後有足夠的資金進行除役工作，並且有能力進行核電廠除役。Entergy 和 NorthStar 公司聲稱未來將獲得美國能源部賠償金挹注 VY 核電廠除役基金，以支應用過燃料管理作業所需，NRC 要求這些公司提供針對美國能源部的法律訴訟文件作為佐證。美國能源部因為沒有依照法定的日期，自 1998 年 1 月 31 日開始接收美國核電廠的用過燃料進行永久處置，在諸多法律訴訟中被判定須支付款項給核電廠。

Entergy 公司、NorthStar 公司、三家佛蒙特州政府機構和幾家新英格蘭社區組織於 3 月 2 日簽署了一

份「建議和解協定」，這項協定規定 VY 核電廠廠址的現有和潛在業主提供財務擔保和場地清理復原條款，以解決佛蒙特州政府對轉讓執照交易的疑慮。該協定敘明用於支付除役超支經費的預備資金將超過 2 億美元。NRC 希望了解「建議和解協定」對 VY 核電廠執照轉讓案的財務和技術數據影響所在，NRC 也在確認一筆 5,500 萬美元託管基金的資金來源，該基金係為支應除役和場址清理復原的經費。

Entergy 公司必須在 5 月 5 日之前回復，NRC 將評估是否需要進一步的訊息或直接作決定。另外，NRC 在 3 月 30 日批准 Entergy 公司的一項申請，將在本(2018)年底完成 VY 核電廠的用過核燃料全部轉移到現場的乾式貯存設施之後，同意該核電廠簡化其緊急應變計畫。然而，在加利福尼亞州的 San Onofre 核電廠的 Holtec 公司用過燃料密封鋼桶中發現了一根斷裂的螺栓後，佛蒙特州 VY 核電廠的用過燃料轉移作業已於 3 月 10 日暫停，以檢查所有其所使用不同類型的 Holtec 燃料密封鋼桶。目前尚未確定重新開始用過燃料轉移作業的日期。(新聞來源：EXCHANGE MONITOR 04-13-2018)

放射性廢棄物處理

愛達荷國家實驗室 55 加侖廢棄物桶損壞事件

美國能源部愛達荷國家實驗室(INL)場區，在 4 月 11 日發生 55 加侖廢棄物桶損壞事件。推測由於高溫和增加的壓力，造成 55 加侖桶蓋的密封失效，導致桶中廢棄物與空氣接觸並引起悶燒。當地時間晚間 10 點 35 分，消防隊接到火警警報，三名消防隊員進入現場，他們看到一個蓋子脫落的廢料桶，正從頂部冒出煙霧但沒有明顯的火焰，於是他們使用滅火器熄滅了悶燒。事件數天後仔細檢查，發現有 4 個 55 加侖桶蓋子異常脫落。事件發生在放射性廢棄物管理綜合大樓(RWMC) ARP-5 設施中，該設施建物裝有空氣過濾器以防止污染物外洩。INL 場區清理計畫承包商 Fluor Idaho 公司指出，事件沒有造成任何人員傷害或環境污染。Fluor Idaho 公司與能源部現有合約為期五年(至 2021 年 5 月止)，總金額為 15 億美元。愛達荷州環境品質部有毒廢棄物部門經理 Natalie Creed 表示，INL 及其承包商依照規定在 24 小時內通報了州政府，接下來必須在 15 天內向州政府提交書面報告。

INL 在 4 月 11 日事件發生後，立即暫停了將超鈾廢棄物運送到核廢棄物隔離先導廠(WIPP)的作業；而在 WIPP 確認沒有收到任何相同類型的廢棄物後，已於 4 月 17 日恢復廢棄物運送作業。在 INL 損壞的廢料桶研判係早年從 Rocky Flats 前核武工廠運來的，該桶廢棄物還沒有執行在運往 WIPP 之前應做的最終分類和驗證作業。承包商在 4 月 12 日檢查了其他來自 Rocky Flats 的容器，並沒有發現任何異常情況。INL 持續檢查其他廢料桶，並成立了一個調查小組以找出 4 月 11 日事件廢料桶損壞的原因。

自從 WIPP 在 2017 年 4 月恢復接收廢棄物以來，INL 一直是 WIPP 的主要廢棄物來源。WIPP 在 2018 年前三個月接收的 72 批廢棄物中，有 54 批來自 INL。美國能源部必須在 2018 年底之前，將 INL 所有的超鈾廢棄物運出愛達荷州，但由於 WIPP 在 2014 年 2 月事故後停止接收作業將近三年，能源部已承認可能無法在期限內完成。

多年來，在 ARP-5 設施已經處理並重新包裝了大約 9,500 桶放射性污染污泥廢棄物，以便在運往 WIPP 處置之前，除去廢棄物中的液體和違禁物品。在獲悉 INL 廢料桶放熱事件後，WIPP 再次檢查了最近從

INL 運來的廢棄物桶， 確認這些污泥廢物內沒有氧化劑，這表示不太可能發生放熱事件。據 WIPP 現場辦公室經理 Todd Shrader 指出，作為廢棄物處置設施，WIPP 建置有可靠的程序來處理氧化劑和其他潛在的問題。(新聞來源：Weapons Complex Monitor 04-27-2018)