

## 2016 年 9 月美國核能新聞翦影

2016 年 9 月 23 日

### 核管會核能安全管理

美國核管會(NRC)於 9 月 2 日及 6 日分別發佈了兩份與核能電廠違規相關的新聞，其中第一項是與俄亥俄州 Davis Besse 電廠運轉人員健康報告不實有關，核管會指出在 2013 年 2 月及 2014 年 7 月份即發現電廠業主(FENOC 公司)連續故意不提供完整而正確之健康資訊給核管會，違反了核管會的規定，經過兩年多的申訴討論，終於在本月份由核管會正式發出確認命令(Confirmatory Order)，未來在取得 FENOC 公司的回復後，將再進行後續的裁處。核管會表示 FENOC 公司在過去這段期間已經採取了一系列的改進措施，包括與持照運轉員間的對話並確認均瞭解到有關如何維持執照規定之合格健康狀況及就醫紀錄，David Basse 及 FENOC 管理階層主管再次確認持照運轉員健康方面的期待及要求、執行獨立之查證以確認前述溝通之有效性、完成改正行動之審查以指出有關健康報告之潛在趨勢等，此外該公司亦承諾將繼續與工業界溝通傳達訊息，並隨時向核管會更新有關後續改進行動的狀況。(新聞來源:[NRC Confirmatory Letter EA-16-022](#))

另一項有關核能電廠違規的消息係發生在堪薩斯州的 Wolf Creek 電廠，主要是該電廠於 2014 年 10 月 6 日進行緊急柴油發電機 B 台 24 小時偵測試驗時，因激磁箱內發生火警造成柴油機不可用，經滅火及後續修復及維修再測試成功，電廠於 10 月 9 日宣布其恢復可用。核管會事後進行了查證，以及追蹤事件前 4 個月曾經發生二極體劣化的現象，並發現持照者兩項主要的缺失：1)未能有效建立和調整緊急柴油發電機激磁二極體之預防保養作業，2)未能及時確認及採取改進會影響到柴油發電機激磁二極體品質的行動。由於緊急柴油發電機是核能電廠重要安全救援系統，故經核管會人員以其安全顯著性程序評估後，認為本事件雖未造成立即之安全影響，但期間已減低電廠救援功能，而產生反應器監管計畫(ROP)之白燈，且電廠已構成明顯之違規，而核管會亦將執行額外之強化視察，及採取後續之管制作為。(新聞來源:[NRC News IV-16-019](#), [EA-16-069](#))

### 電廠除役相關消息

美國核管會於 9 月 14 日發佈消息指出 La Crosse 沸水式核能電廠已申請執照中止計畫及部分場址釋出之申請，其中包含了場址輻射現況資訊、計畫中之拆除及除役工作事項、場址之最終輻射檢測、以及終止執照所需之各項資料等，核管會將召開公眾會議來討論此事並歡迎各界提供意見。而核管會網頁上也更新了 La Crosse 沸水式核能電廠之資料，並說明此電廠原來是由 DPC 公司所擁有並運轉，是電力輸出 50 MW 之發電廠，而且它最早曾是美國在原子能委員會(Atomic Energy Commission, AEC)時代所資助的示範性電廠。本電廠已於 1987 年 4 月 30 日停止運轉，其安全貯存式(SAFSTOR)之除役計畫則於 1991 年 8 月 7 日由核管會核准。其後於 2012 年才將所有用過核子燃料移置到場內之乾式貯存場，而 DPC 公司則執行拆除等除役作業，直至 2014 年因經費及人員資源問題而決定重新回到 SAFSTOR 靜止狀態。2016 年 6 月 1 日 DPC 公司將電廠執照轉移給 La Crosse Solutions 公司，以繼續完成此電廠之除役作業，新接手的公司隨即於 6 月 27 日向核管會提出執照中止計畫，核管會預定 2017 年年底前可完成並核准此項計畫，整個除役計畫結束時間預估為 2019 年。(新聞來源: [NRC News 16-054](#), [La Crosse Boiling Water Reactor](#))

## 用過核子燃料處置

美國能源部部長 Moniz Ernest 於近日表示私人公司興建之集中式用過核子燃料貯存場，若能用來貯存各核能電廠產生之用過燃料，將可減輕積壓已久的廢料處理問題，並進而推動美國境內新核能計畫。由於原定做為核子燃料最終處置場之亞卡山(Yucca Mountain)計畫已形同中止，各電廠目前都是以核子燃料乾式貯存的方式存放在各場址內，若是能由私人貯存場接收這些燃料，Ernest 部長預期 2020 年代中期時，應該可以開始加速用過核子燃料之移置作業，其中位於德州之 Waste Control Specialists (WCS)公司已於今年 4 月 28 日向美國核管會提出興建貯存處置場之申請，而其他公司亦表達類似的興建意願。不過 Ernest 部長也表示，若要能動用能源部自 1983 年以來向各電廠已收取之廢料處理基金，必須由國會立法來同意支付給私人公司之貯存費用，而這將是下一任美國總統需要與國會合作來共同面對的事務。來自加州之參議員 Diane Feinstein 在稍早的國會公聽會中表示，若是用過燃料的問題無法解決，她無法支持新的核能電廠計畫，部分美國州政府也有類似的立法，必須在確認美國具有核子燃料最終處置設施的條件下，才能在該州興建新的核能電廠，加州便是其中之一。(新聞來源：[Reuters 09-20-16](#))

## 核能電廠運轉消息

美國田納西流域管理局(TVA)所屬之 Watts Bar 核能電廠 2 號機於 2016 年 8 月 30 日晚間 9 時 20 分發生變壓器故障而引起的火災，並造成機組發電機及反應器相繼跳機，根據核管會事件通報資料顯示，火災發生 1 小時之後被撲滅，2 號安全系統包括控制棒及補助飼水泵均依照設計起動，廠內電力供應正常，維持反應器機組在安全停機的狀態，Watts Bar 電廠此次滅火行動，曾請求廠外消防支援並召回已下班之救火隊員。Watts Bar 1 號機在發生以上事件期間仍維持全功率之運轉，不過在 9 月 1 日時，為了能夠全面檢測開關場內電氣設備之完整性，TVA 停止 Watts Bar 1 號機之運轉，檢測完成後於 9 月 4 日再恢復全功率運轉。另根據富士比報導指出，2 號機自從今年 6 月 3 日首次併聯以來，事件發生前正執行第 6 階段的功率上升測試，且達到 99%，不過至今尚未完成商業運轉所需進行的所有測試(包括 100%功率測試)，此次變壓器的失火事件，勢必使得此部 21 世紀以來美國首部核能機組商轉的日期延後，而核管會也仍在調查事件之肇因。(NRC Event Notification 09-01-16, [Forbes 08-31-16](#))