

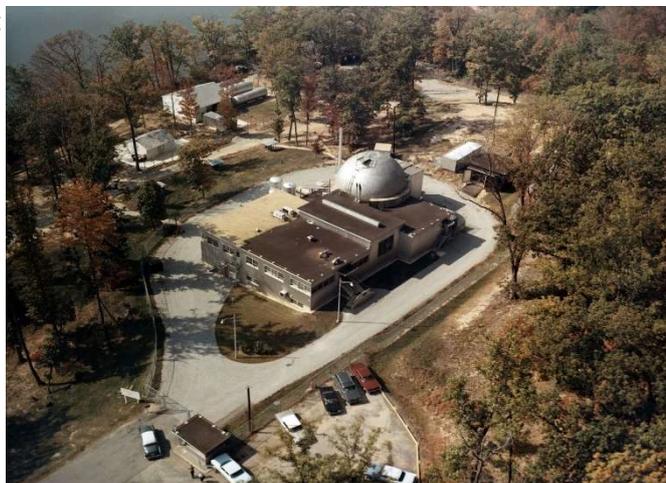
2020 年 9 月美洲原子能新聞翦影

美國 | 歷史悠久的 Fort Belvoir SM-1 反應器將除役

ANS Nuclear News 109 年 9 月 1 日(資料來源: [ANS Nuclear News 2020-09-01](#))

美國陸軍工兵部隊於 8 月 28 日宣布：已與維吉尼亞州的合資企業 APTIM AECOM 簽署了一份價值約 6,800 萬美元的合約，以拆除並處置已停機的 SM-1 核電廠。

SM-1 位於維吉尼亞州 Fairfax 縣的 Fort Belvoir，是美國陸軍的第一座核反應器，也是美國第一座持續供應商業電網電力的核能設施。



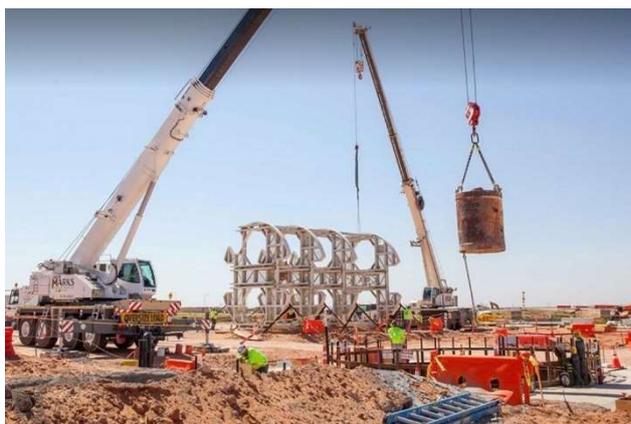
功率 2 百萬瓦的 SM-1 反應器在 1957 年 4 月到達臨界運轉，是陸軍為各軍種核反應器操作人員提供訓練的主要設施，直到 1973 年 3 月停機為止。從 1973 年到 1974 年，SM-1 進行了部分除役，包括拆除核燃料和控制棒、進行小規模淨化處理、移走放射性廢棄物、將反應器壓力容器密封、安裝適當的警告標誌和監控裝置等。

美國 | 核廢棄物隔離先導廠(WIPP)展開地下通風改善作業

ANS Nuclear News 新聞 109 年 9 月 1 日(資料來源: [ANS Nuclear News 2020-09-01](#))

能源部環境管理辦公室於 9 月 1 日宣布；工作人員將啟動在位於新墨西哥州的核廢棄物隔離先導廠 (WIPP) 安置新豎井的作業。

根據能源部的說明：安置新豎井耗資 7,500 萬美元，將成為改善地下工作區通風系統的一部分，完成後將是 WIPP 最大的豎井，直徑為 26 英尺，深度達 2,275 呎，並在 2,150 呎的水平開挖通道，並連接 WIPP 的其他水平通道。



截至 9 月 1 日為止，在使用小型挖掘機和起重機吊具的作業下，豎井開挖深度已達到 56 呎。這項工作每週五天、每天 24 小時不間斷地進行，週六則需要另外輪班。

欲往更深處挖掘之時，吊車會將一個圓形鋼籠放到豎井中，以便工人安置炸藥，負責爆破的廠商會先在地層中鑽洞來放置炸藥，其後按順序引爆，再將碎屑從豎井中挖掘出來。當挖掘工作到達地下 100 呎時，一個五層的多功能平台裝置將被放到豎井中繼續工作。該裝置設有一個挖掘手臂，可將產生的碎屑放入鏟斗中，然後升高至地面傾倒。

美國 | 與挪威合作致力於處理高濃縮鈾 HEU

ANS Nuclear News 新聞 109 年 9 月 22 日(資料來源:[ANS Nuclear News 2020-09-22](#))

根據美國能源部國家核保安署(NNSA)9月21日的聲明，美國和挪威的專家正在合作，欲使挪威擺脫高濃縮鈾(HEU)的污染。

挪威一直是減少高濃縮鈾的全球倡導者，在 2019 年，NNSA 開始與挪威進行技術性討論，找出可能有助於挪威處理 HEU 的方法。

在國際專題討論會議中挪威方面發揮了主導作用，積極參與移除 HEU 有關的想法和做法。在 2019 年於挪威首都奧斯陸舉行的會議上，討論了 HEU- mixture 混合物的處理方式，NNSA 及其合作夥伴開始討論這些問題的可能解決方法。自此之後，兩國的專家就提出將挪威現有的 HEU 混合其他物質、以確保該核物料永遠無法用於核武的概念進行了討論。

目前兩國的技术團隊正在研究挪威的現有基礎設施、物料清單以及技術，以確保解決方案符合核子安全、保安及保防不同層次的要求。

兩國在一份聯合聲明中表示雖然仍有問題目前尚未明朗、挑戰依舊存在，但強調對兩國在應對和克服挑戰的能力上已建立互信，將可使挪威擺脫 HEU 的束縛，促進全球核子安全。

美國 | 能源部向全國廠商徵求混合低放廢棄物處理服務

ANS Nuclear News 新聞 109 年 9 月 8 日 (資料來源:[ANS Nuclear News 2020-09-08](#))

能源部(DOE)環境管理辦公室上週發布了低度混合低階核廢棄物處理服務採購的最終建議書 (RFP)，RFP 是以完全開放且不受限制的態度對外公開發佈，DOE 打算根據該 RFP 提出基本採購協議。

基本採購協議的目標是尋找廠商提供低放射性廢棄物和混合低放廢棄物(包括諸如鋰電池和含鈉之類的活性金屬廢棄物)之處理服務。根據核管會(NRC)或國家層次協議的要求，評估重點在於審查處置策略的制定、評估方式、低活性廢棄物處理、以及有助於

廢棄物處理的輔助性服務，例如從起點到目的地(處理設施，處置場所或運返來源地等)的運輸和包裝。最終的 RFP 版本可以在 DOE 環境管理綜合業務中心的網站上找到。

美國 | 護送巨人路迢迢

ANS Nuclear News 新聞 109 年 9 月 28 日 (資料來源:[ANS Nuclear News 2020-9-28](#))

7 月 14 日是 San Onofre 核電站 (SONGS) 除役的里程碑，因為 1 號機組反應器壓力容器 (RPV) 完成了從南加州到猶他州 Energy Solutions Clive 處置場的七週旅程。總重大約 670 噸的包裝，裡面放著功成身退的 SONGS-1 壓力容器、放射性金屬碎片與用於輻射屏蔽的水泥塊，於 5 月 24 日



離開 San Onofre，先由火車運出拉斯維加斯，再以平台拖車運到鹽湖城以西約 75 哩的 Clive。

這是一項非常複雜的任務，需要與超過 20 個州和地方機構、政府單位進行協調並獲得批准。由運輸廠商與加州、內華達州、猶他州的鐵路及交通運輸部門的共同努力，才使得負責規劃管理的 Energy Solutions Projects Group 又一次安全且成功地完成超大型零組件的運輸工作。

San Onofre 核電站 1 號機的運轉期間為 1968 年至 1992 年，1999 年開始拆除西屋公司設計的三迴路加壓水反應器，其 RPV 在 2002 年時已被轉移到運輸儲存兩用容器中。1 號機廠房的主要結構材料，即工廠的混凝土和鋼材都已從現場清除，未來幾年第 2 與第 3 號機的拆除工作也將如法炮製。原始規劃是打算將 RPV 由駁船經巴拿馬運河運至南卡羅來納州的 Barnwell 放射性處置場，但當初的計畫因種種原因被拒絕，之後 RPV 就一直存放在 San Onofre 的現場臨時儲存容器中。

