

2024 年 12 月歐洲原子能新聞翦影

法國|Newcleo 公司提交 SMR 設計供英國評估

WNN 新聞 113 年 12 月 2 日(資料來源:[WNN News 2024-12-2](#))

總部位於法國的創新反應器開發商 Newcleo 已向英國能源安全暨淨零排放部提交申請，請求批准其 LFR-AS-200 小型模組化鉛冷快速反應器進入通用設計評估(Generic Design Assessments, GDA)。

GDA 是英國核能管制辦公室(ONR)、環境局(EA)及威爾斯自然資源局(Natural Resources Wales)共同審查新建核電廠設計的評估流程，旨在評估英國核電廠的安全、保安和環境保護方面的設計。將從 2025 年初開始審查，大約需要兩年的時間。

2024 年 10 月，歐盟委員會在歐洲小型模組化反應爐(SMRs)產業聯盟框架下的首輪申請中，選定了九個 SMRs 項目(包括 Newcleo 公司的鉛冷快速反應器)，以組成歐洲中小型反應器工業聯盟下的計畫工作小組。

有關通用設計評估，先前已完成 EDF/Areva UK EPR、西屋 AP1000、日立-通用 UK ABWR 和 CGN/EDF/GNI UK HPR1000 設計的審核。目前正在對勞斯萊斯公司 SMRs 的設計、通用-日立核能公司的 BWRX-300 和 Holtec International 公司的 SMR-300 進行 GDA 評估。

IAEA|國際原子能總署工作小組確認日本 ALPS 處理水排放持續符合國際安全標準

IAEA 新聞 113 年 12 月 13 日(資料來源:[IAEA News 2024-12-13](#))

國際原子能總署成立的工作小組本週證實，日本福島第一核電廠經過 ALPS 處理的排放水符合國際安全標準。

12 月 9 日至 12 日，工作小組執行了一項任務，評估 ALPS 處理水排放的技術，包括對福島第一核電廠的排放設施進行現場檢查。

本次是自 2023 年 8 月 24 日開始排放 ALPS 處理水以來，工作隊第三次訪問日本。總署在排放前發布的《福島第一核電廠 ALPS 處理水安全審查綜合報告》中，表示日本排放處理水的方法符合國際安全標準。另外，依據東京電力公司(TEPCO)和日本政府進行的放射性環境影響評估結果，顯示按計畫進行的排放對人類和環境的放射性影響可以忽略不計。

12 月 11 日，工作小組在參觀該電廠時，也參考現有的環境監測數據以及運作經驗，與 TEPCO 進行了技術討論。自去年 7 月總署在福島第一核電廠設立國際原子能機構辦事處以來，就派專家進駐該核電廠。總署現場實驗室對 2023 年 8 月至 2024 年 10 月發生的前 10 次排放進行了分析，並確認迄今為止排放的每批 ALPS 處理水中的氚濃度遠低於日本的操作限值。

英國和 IBM 合作開發英國核融合電廠設計

WNN 新聞 113 年 12 月 16 日(資料來源:[WNN News 2024-12-16](#))

英國兩個公部門—英國原子能管理局(Atomic Energy Authority, UKAEA)和科學技術設施委員會哈特里中心(Science and Technology Facilities Council's Hartree Centre)—與總部位於美國的 IBM 公司合作設計未來的實驗性核融合電廠。

該合作旨在聯合來自三個組織的核融合科學家和人工智慧專家，推動將人工智慧應用於核融合電廠設計和實驗設施運轉方面。

這項新的合作預計將創建能夠學習英國原子能管理局融合電漿/裝置實驗數據之基本動態的基礎模型。這將能夠生成新的資訊和新功能，進一步應用於各種領域，包括用於模擬和(或)預測的下游模型訓練。通過這些技術，模型將從過去的實驗中“學習”。

IBM 在複雜系統工程和超級運算方面的專業知識，以及 Hartree 中心在將高效運算和人工智慧應用於工程領域的專業能力，再加上英國原子能管理局在核融合領域的領先研發，將為推動這一極其重要領域之進展的提供強大力量。

德國|最後一座除役核電廠正式展開拆除工作

WNN 新聞 113 年 12 月 20 日(資料來源:[WNN News 2024-12-20](#))

於 2021 年 12 月 31 日停機的布羅克多夫(Brokdorf)核電廠正式進入拆除階段，該電廠是 1410 MW 壓水式反應器，2024 年 10 月 23 日取得政府核發的第 1 階段的除役許可，先拆除次要部分，12 月 13 日獲得第 2 階段的除役許可後，將進行反應器壓力容器和生物屏蔽等拆除工作。

Brokdorf 核電廠除役後，該場址規劃興建歐洲最大電池儲存設施，該設施將用於儲存可再生能源，並將分兩個階段擴展至最多 800MW 的功率和最多 1600MWh 的儲存容量。

法國|Flamanville 核電廠開始供電

WNN 新聞 113 年 12 月 21 日(資料來源:[WNN News 2024-12-21](#))

延宕多年，位於法國北部諾曼第的法拉曼維爾(Flamanville)核電廠 3 號機壓水式反應器(EPR)終於開始供電。

Flamanville 核電廠共有 3 部機組，1、2 號機組屬第二代壓水式反應器，分別於 1986、1987 年開始發電，3 號機組為第三代壓水式反應器技術，裝置容量為 1630 MW 並於 2007 年開始建造，2014 年 1 月安裝反應器壓力槽，2024 年 5 月 22 日完成燃料裝填，2024 年 12 月 21 日當地時間 11:48 首次並聯發電。