

2024 年 4 月歐洲原子能新聞翦影

荷蘭研究用核反應器接受 IAEA 審查

WNN 新聞 113 年 4 月 19 日(資料來源:[IAEA News 2024-4-19](#))

國際原子能總署(IAEA)專家小組表示，自 2021 年 9 月執行前次審查任務以來，荷蘭研究用核反應器營運者已強化安全，但建議在核反應器進行重大修改後，仍需改善啟用測試與輻射防護相關措施。

荷蘭 Hoger Onderwijs 核反應器(HOR)主要用於中子物理學、醫用放射性同位素生產、中子活化分析、材料照射、教育訓練。此反應器於 1963 年開始運轉，並經歷多次設計修改，2005 年轉成使用低濃縮鈾，2010 年翻新核儀控制系統及執行零組件修改計畫，包括冷卻水迴路和圍阻體圓頂。2023 年 10 月，HOR 再次停機，安裝冷中子束，並於 2024 年 4 月進入調試階段。

IAEA 研究用核反應器綜合安全評估 (INSARR) 審查小組於 4 月 18 日結束對 HOR 之追蹤訪查，以審查先前建議之實施情形，此次為期四天之任務是應荷蘭核安管制機關 (ANVS) 要求進行，由 Delft 理工大學核反應器研究所(RID)主辦。IAEA 審查小組由來自阿根廷、印度 2 名專家與 1 名 IAEA 官員組成，該小組參觀核反應器及其相關設施，觀摩反應器恢復運轉情況、審查文件，並與反應器管理人員和運轉員進行技術討論。審查小組認為 RID 已落實 2021 年所提大部分審查建議，並顯著地加強安全，尤其是強化組織效率和運轉計畫如下，

- 完成 RID 組織重組方案分析，並釐清角色與職責；
- 修訂運轉限制和條件，明確區分安全限制和安全系統設定；
- 為 HOR 作業程序和技術修改，開發資產管理資料庫；
- 透過演練提升緊急應變準備能力。

審查小組評估認為 HOR 在近期進行重大修改後，仍需努力確保正在進行的調整測試期間，維持最高安全水準，建議在以下領域繼續加強安全，

- 重新評估和製訂與測試新的冷中子束裝置調試階段相關特定運轉限制和條件；
- 修訂輻射防護區域分類與分區系統，考量位於反應器廠址內之實驗室。