

# 放射性物料管理國際動態資訊

109 年 12 月

標題 1	瑞士高放處置計畫完成 Bözberg 地區第一孔鑽探
中文概譯	<p>瑞士國營放射性廢棄物處置公司(Nagra)已完成在 Bözberg 地區的兩個地下調查鑽孔中的第一個鑽孔。第二個鑽孔亦將可在未來兩週內完成。之後在 Bözberg 所屬的 Jura Ost 選址區域目前則未再規劃後續的鑽探計畫。</p> <p>Nagra 公司歷經七個月鑽探，已完成深度達 1,037 公尺的第一個鑽孔，同時取得岩心樣品。第二個鑽孔也可望在本月完工，這將階段性完成在 Jura Ost 選址區域的調查工作。</p> <p>Nagra 公司對鑽探調查成果表示滿意。鑽探取得的高品質岩心樣品，目前正在多個實驗室進行詳細的研究。Jura Ost 選址區域地下有潛在適合建造深層地質處置場的 Opalinus 黏土岩地層，其厚度約 120 公尺。</p> <p>鑽探期間 Nagra 公司積極與當地居民進行溝通，約有 500 人次參訪 Bözberg 鑽探現場，在鑽機移機與場地清理後，該處工地將重新進行植被。</p> <p>瑞士目前有 Jura Ost、Nördlich Lägern 和 Zürich Nordost 三處選址區域。鑽探調查持續進行中，Nagra 公司預期在 2022 年可宣布選定的深層地質處置場區域。</p>
資訊來源	Nagra (National Cooperative for the Disposal of Radioactive Waste)
日期	2020.12.01
相關連結	<a href="https://www.nagra.ch/en/news/newsdetailen/drilling-of-first-deep-bore-hole-in-boezberg-completed.htm">https://www.nagra.ch/en/news/newsdetailen/drilling-of-first-deep-bore-hole-in-boezberg-completed.htm</a>

標題 2	加拿大高放處置計畫進行 South Bruce 地區鑽探準備作業
中文概譯	加拿大核子廢棄物管理組織(NWMO)配合用過核子燃料深層地質處置計畫選址作業，規劃在 South Bruce 地區鑽探兩個鑽孔。預計第一個鑽孔將於 2021 年春季完成

	<p>鑽探。</p> <p>第一個鑽井平臺和出入通道目前正在進行施工中。鑽探前的準備作業亦正在進行中或已完成，包括環境勘查、地表特性調查、遺跡調查、文化查證和私人飲用水井調查等。</p> <p>NWMO預計將在 2021 年展開South Bruce地區場址地質特性的野外監測作業。監測措施包括設置微震測站、監測低規模的地震活動、設置淺層地下水監測井、研究該地區的水文狀況以及進行地球物理研究等。</p> <p>加拿大選址作業從 2010 年展開迄今，已從 21 處志願地區中，縮小範圍至Ignace和South Bruce兩處潛在場址地區進行研究，這兩個地點均位於安大略省。Ignace的第一個鑽孔先前已於 2018 年 1 月完工，NWMO預計 2023 年可以從其中選出一處優先場址。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2020.12.01
相關連結	<a href="https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Preparations-begin-for-Canadian-borehole">https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Preparations-begin-for-Canadian-borehole</a>

標題 3	中國用過核子燃料專用運輸船完成建造
中文概譯	<p>中國用過核子燃料專用運輸船「欣安吉祥」號於 2019 年 9 月 25 日開工，2020 年 6 月 15 日下水，2020 年 11 月 26 日完成海上測試。</p> <p>「欣安吉祥」號為INF3 級(Irradiated Nuclear Fuel class 3)用過核子燃料專用運輸船，採用雙底層雙外殼船體，設有多道水密橫向艙壁、舷側防撞強化結構。在動力方面，採用了雙主機、雙螺旋槳、雙舵機、雙獨立機艙的餘裕設置。在輻射防護方面，採用重混凝土、聚乙烯、淡水遮罩艙相互結合的設計。此外亦設置大容量船艙獨立冷卻系統、多頻複合通訊系統、先進可靠的入侵探測和安保系統。</p> <p>INF規則由聯合國國際海事組織(IMO)制定，INF3 級為國際上安全等級最高的運送放射性物品的船舶，適用於載運核能電廠的各種用過核子燃料組件。中國「用過核</p>

	子燃料運輸船舶法定檢驗規則」和「輻照核子燃料運輸船檢驗指南」對船舶的破損穩性、船體結構、輪機、消防、緊急電源、貨艙溫度控制貨物系固佈置、輻射防護與監測等，皆有明確要求。
資訊來源	World Nuclear News
日期	2020.12.10
相關連結	<a href="https://www.world-nuclear-news.org/Articles/China-commissions-first-used-fuel-transport-ship">https://www.world-nuclear-news.org/Articles/China-commissions-first-used-fuel-transport-ship</a> <a href="http://www.cnshipnet.com/news/14/69107.html">http://www.cnshipnet.com/news/14/69107.html</a>

標題 4	烏克蘭 ISF-2 乾式貯存設施進行雙層密封鋼桶置放作業
中文概譯	<p>2020 年 12 月 14 日，美國 Holtec International 公司宣佈，烏克蘭車諾比核能電廠(ChNPP)ISF-2 中期貯存設施已完成第二個雙層密封鋼桶(DWC)的置放作業。</p> <p>第一個滿載的雙層密封鋼桶前已於 2020 年 11 月 18 日置入中期貯存設施中，每個雙層密封鋼桶可裝載 93 束來自車諾比核能電廠 RBMK 型反應器的用過核子燃料組件。</p> <p>Holtec International 公司表示，使用雙層密封鋼桶的洩漏風險比美國法規和大多數國家的管制更嚴格。封裝時強制氣體脫水器的配置可確保燃料在提取時能排除所有夾帶水份，以保證貯存的安全。</p> <p>ISF-2 中期貯存設施係由總部設在倫敦的歐洲復興開發銀行管理的核子安全帳戶提供資助，將可滿足車諾比核能電廠反應器機組除役時，用過核子燃料處理和貯存管理所需。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2020.12.15
相關連結	<a href="https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Ukraine-starts-loading-RBMK-fuel-into-Interim-Stor">https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Ukraine-starts-loading-RBMK-fuel-into-Interim-Stor</a>

標題 5	捷克高放處置計畫核定四處潛在場址地區
中文概譯	<p>捷克內閣已核定四處用過核子燃料和高放射性廢棄物深層地質處置場潛在場址地區名單，同時亦批准新時程，要求至 2030 年選定場址，比原規劃晚了五年，捷克深層地質處置場預計將於 2065 年啟用。</p> <p>在 12 月 21 日內閣會議之後，工業和貿易部表示，今年 6 月份提報的四個潛在地區已奉核定，分別為：位於中部的 Hrádek 和 Horka 地區，位於西南部的 Brezovýpotok 地區以及位於 Temelín 核能電廠附近的 Janoch。此亦為捷克放射性廢棄物處置場管理局 (SÚRAO) 在評估九處潛在場址地區後，認為較合適者。縮小潛在場址地區數目的複雜過程，亦得到國家核安全辦公室(SÚJB)的支持。</p> <p>SÚRAO 表示，將持續對核定的潛在場址地區進行透明和公開的溝通，將向地方政府派出專門的工作小組，參與處置場所在地與設施樣貌的討論，同時亦做為例行進度資訊提供與溝通的管道。</p> <p>捷克的用過核子燃料目前均貯存於 Temelín 和 Dukovany 核能電廠中，由國營企業 ČEZ Group 公司負責營運。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2020.12.22
相關連結	<a href="https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Czech-Republic-shortlists-geological-repository-si">https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Czech-Republic-shortlists-geological-repository-si</a>