

放射性物料管理國際動態資訊

110 年 3 月

標題 1	芬蘭用過核子燃料最終處置場正在建造整合功能測試隧道
中文概譯	<p>芬蘭Posiva Oy公司宣布，已在芬蘭Olkiluoto地區的Onkalo地下設施內開始挖掘一條隧道以便進行「整合功能測試」，亦即在現場條件下進行小規模的最終處置測試。藉由整合功能測試可以用來證明與最終處置有關的過程與程序是否可正常作業。唯有經過驗證，處置設施才能取得運轉執照。</p> <p>芬蘭Olkiluoto處置場係將用過核子燃料處置於大約450公尺深的母岩中。該處置系統的設計係由密封銅罐、圍繞銅罐的膨潤土緩衝材料、填充隧道的膨潤土回填材料、封阻隧道的結構物、以及母岩所組成。</p> <p>Posiva Oy公司於未來幾個月內將完成一條長約80公尺的隧道，並於整合功能測試期間鑽設四個處置孔進行實測。此外，與測試相關的中央隧道亦已完工。測試隧道會比實際的最終處置隧道要短，實際最終處置隧道的長度約為350公尺。</p> <p>整合功能測試將於2023年進行，並依原定設計的技術進行最終處置測試。但在整合功能測試期間放置的處置罐將不會實際裝填用過核子燃料。測試將由主管機關監督。整合功能測試完成後，將開始開挖前五條最終處置隧道。</p> <p>Posiva Oy公司係由芬蘭兩家電力公司投資成立的用過核子燃料處置專責公司。由其主導於2000年選定Olkiluoto處置場址。2021年獲芬蘭國會通過。2015年11月取得建造執照。2016年起施工迄今。實際的最終處置作業預計將在2025年開始。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2021.03.01
相關連結	https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Construction-of-test-disposal-tunnel-under-way-at https://www.posiva.fi/en/index/news/pressreleasesstockexchangereleas

	es/2021/excavationofjointfunctionaltestfinaldisposal tunnelstartedatposiva8217sonkalo.html https://www.neimagazine.com/news/newsprogress-at-finlands-onkalo-repository-project-8564367 https://www2.rwmc.or.jp/nf/?p=27102 https://www.posiva.fi/en/index/news/pressreleasesstockexchangereleases/2021/constructionandinstallationworkisproceedingrapidly.html
--	--

標題 2	比利時和荷蘭將新建中低放射性廢棄物貯存設施
中文概譯	<p>比利時已開始在Dessel場址新建一座低放射性廢棄物貯存設施。同時，荷蘭規劃在集中式放射性廢棄物處理和貯存設施內新建一座中低放射性廢棄物貯存設施。</p> <p>比利時放射性廢棄物管理機構Ondraf/Niras表示，近期已開始在Dessel場址建造可接收並防止凍霜的新型低放射性廢棄物的貯存設施。2013年，在實施既有貯存設施例行檢查時，觀察到多個低放射性廢棄物桶出現凍霜現象。Ondraf/Niras立即展開研究，結果顯示膠狀物質的形成是由於固化廢棄物的混凝土所產生的化學反應，而非輻射反應。</p> <p>Ondraf/Niras及其子公司Belgoprocess公司決定將所有存在凍霜風險的廢棄物桶存放在一個單獨的貯存設施中。這座建築將允許安全貯存、檢查和控管廢棄物桶。同時，將持續研究如何確保這些廢棄物桶的長期安全。</p> <p>2020年年底，Belgoprocess公司取得管制機關FANC的建造許可。而在此之前已先通過環評審查。新的貯存設施預計可在未來三年內啟用。</p> <p>荷蘭放射性廢棄物管理專責機構Covra，近期宣布一項計畫，將建造一座新的多功能貯存設施，用於存放中低放射性廢棄物。新設施將為Petten市醫用同位素生產商NRG公司的廢棄物、未來核設施拆除廢棄物、及待建電漿爐產生的殘餘廢棄物等，提供貯存空間。Covra需依核能法提出新設施的建造執照申請文件，並備妥環境影響說明書(EIS)，提報荷蘭核安暨輻射防護局ANVS及環境影響評估委員會審查。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2021.03.05

相關聯結	https://www.world-nuclear-news.org/Articles/New-Belgian-and-Dutch-waste-storage-facilities-pla
------	---

標題 3	立陶宛將展開深層地質處置計畫概念規劃階段
中文概譯	<p>立陶宛Ignalina核能電廠為履行立陶宛政府於 2021 年 2 月核定的「2021~2030 年核電設施除役和放射性廢棄物管理發展計畫」，將進行用過核子深層地質處置計畫初始概念規劃階段的活動，已與環境部所屬的立陶宛地質調查所簽署一項合作協議。根據協議，立陶宛地質調查所將為深層地質處置場訂定主要的地質標準(場址準則)、監督處置計畫的地質調查工作、全面研究和分析研究數據、並提供必要的地質技術諮詢服務。</p> <p>此外，Ignalina核能電廠運轉期間，貯存超過 14,000 立方公尺經過瀝青固化的低放射性廢棄物。為了證明貯存設施現代化的合理性，已經進行調查與研究，並基於這些研究，將準備文件評估是否將貯存設施轉變為處置場的可行性。</p> <p>Ignalina核能電廠包括兩部 1,360 MWe水冷石墨緩和式RBMK-1500 型反應器。第 1 號機組於 1983 年啟用；第 2 號機組於 1987 年啟用。由於潛在安全風險，立陶宛同意關閉該電廠做為其加入歐盟(EU)協議的一部分。分別於 2004 年與 2009 年將機組永久停機。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2021.03.15
相關聯結	https://www.neimagazine.com/news/newslithuania-signs-agreements-for-development-of-geological-repository-8601268

標題 4	美國 SCE 公司推動解決用過核子燃料管理的策略聯盟
中文概譯	<p>美國南加州愛迪生公司(SCE)推動策略聯盟，尋求將用過核子燃料從San Onofre核能電廠移轉出去的方案。近期SCE公司與當地兩個郡發起了一個利害相關者聯盟，以宣導和敦促聯邦政府採取行動，積極解決目前</p>

	<p>貯存在San Onofre和美國其他核能場址的用過核子燃料。</p> <p>San Onofre核能電廠第2號和第3號機組，因蒸汽產生器維修及管制要求的不確定因素影響，已於2013年6月永久停機。核能電廠的所有用過核子燃料現已移轉到廠內共123個乾式貯存容器中。</p> <p>SCE前曾於2019年6月與美國北風顧問公司(North Wind Inc)簽約編撰一份策略計畫，制訂和分析了一系列解決San Onofre核能電廠用過核子燃料問題的方案，並評估其相對的優點、挑戰、成本和時程表，以利核能電廠除役。</p> <p>根據1982年的「核廢棄物政策法」，美國聯邦政府應負責用過核子燃料的最終處置，但迄今懸而未決。故SCE公司推動成立用過核子燃料解決方案行動聯盟，成員包括地方政府、商業和勞工領袖、原住民領袖、環保團體和社區成員等利害相關者。將共同敦促聯邦政府將用過核子燃料貯存及/或處置列為優先政策事項，加速推動立法、資金、行政政策和計畫等，以利最終處置或廠外集中式中期貯存設施之建設。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2021.03.15
相關連結	https://www.world-nuclear-news.org/Articles/SCE-plans-for-relocation-of-used-fuel

標題 5	加拿大 NWMO 發布新版用過核子燃料處置計畫
中文概譯	<p>加拿大核廢棄物管理組織(NWMO)發布新版五年處置策略計畫「實施2021年至2025年的可調整式階段管理(APM)」，以推動用過核子燃料長期管理的選址作業。同時NWMO邀請加拿大公民和原住民於2021年6月11日前填寫線上問卷，以徵集對於處置計畫的公眾意見。</p> <p>加拿大用過核子燃料處置計畫只會在地地方知情且自願的情況下進行。目前的兩處可能地點為Ignace地區和South Bruce，均位於安大略省。預計將在2023年選定場址。選定場址之後將展開一系列新的活動，包括：與地</p>

	<p>方建立夥伴關係協議；確認場址的安全論證；成立一個專門的知識中心；準備並提報管制程序文件；並準備將組織轉移到場址所在地等。</p> <p>NWMO將開發一種安全可靠的運輸系統，以便將用過核子燃料從目前中期貯存設施運輸至處置場。亦將於場址設立專門知識中心，以便對場址進行數年的安全性測試和評估，且未來此中心將成為加拿大乃至全球範圍的知識共享中心。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2021.03.29
相關聯結	<p>https://www.neimagazine.com/news/newscanadas-nwmo-publishes-plan-to-progress-geological-repository-8633324</p> <p>https://www.nwmo.ca/en/More-information/News-and-Activities/2021/03/23/17/08/The-NWMO-implementation-plan-looks-beyond-site-selection</p> <p>https://www.nwmo.ca/~media/Site/Reports/2021/03/15/21/05/Implementing-Adaptive-Phased-Management-2021-to-2025.ashx?la=en</p>