

放射性物料管理國際動態資訊

111 年 2 月

標題 1	英國核廢棄物管理專責機構進行組織改造
中文概譯	<p>英國於 2022 年 1 月 31 日整合低放處置場營運公司 (LLWR) 與核子除役管理局 (NDA) 所屬放射性廢棄物管理公司 (RWM) 等相關單位的人力與專業知識成立新的核廢棄物服務公司 (NWS)。NWS 未來將統籌負責英國境內低放射性廢棄物處置場的營運與以及中與高放射性廢棄物深層地質處置計畫的推動，包含相關的社會溝通與地方回饋活動。</p> <p>英國組織改造成立新的放射性廢棄物管理專責機構 NWS，此將有助於整合國內力量，確保更安全的未來，並為廢棄物產生者提供更有效的服務，建立英國最合適與整合的廢棄物管理作法。</p> <p>NWS 是 NDA 的全資子公司。NDA 負責全英國 17 個核能電廠的管理、除役與清理工作。而 NWS 則將負責整體廢棄物管理計畫。</p> <p>NWS 的具體業務將包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 推動中與高放射性廢棄物深層地質處置計畫。• 安全與有效的運轉既有的低放射性廢棄物處置場。• 提供服務與解決方案，協助廢棄物產生者管理廢棄物。• 發展新的機會與能力配合 NDA 管理除役廢棄物。
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2022.02.03
相關連結	https://www.neimagazine.com/news/newsuk-integrates-nuclear-waste-services-9458408 https://www.gov.uk/government/organisations/nuclear-waste-services

標題 2	瑞典用過核子燃料處置設施建造案後續步驟
------	---------------------

中文概譯	<p>瑞典政府於 2022 年 1 月 27 日核准放射性廢棄物管理公司(SKB)用過核子燃料處置設施建造申請案。2 月 5 日 SKB 發布新聞稿說明後續步驟。</p> <p>SKB 公司表示，該案現在將返回土地與環境法院及瑞典輻射安全局(SSM)進行管制。土地與環境法院與 SSM 將在未來幾年進行逐步的審查與核准程序，以釐清眾多環境保護與安全技術細節。</p> <p>土地與環境法院依據「環境法典」，將對處置設施的環保議題提出管制條件。首先將與 SKB 公司談判條款與條件，然後在法院裁決中確定。</p> <p>SSM 則依據「核子作業法」與「輻射防護法」決定管制條件。SSM 亦將持續檢查 SKB 公司是否滿足各階段的輻射安全要求。為此，SKB 公司需要在開工、試運轉、正常運轉、除役與封閉之前準備新的安全分析報告。各階段安全分析報告在獲得 SSM 核准後，SKB 公司方可開始下一步驟。</p> <p>設施所在地的市政單位亦須制定細部區域發展計畫與核發建築許可。</p> <p>SKB 公司的工程案將需要大量投資，尤其是在相關城市與地區，預計總共將投資約 190 億瑞典克朗，主要用於建築、開挖與設備安裝等。用過核子燃料處置場的建造估計需要大約 10 年時間。</p>
資訊來源	Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Company (SKB)
日期	2022.02.05
相關連結	https://www.skb.com/news/next-step-following-government-decision/

標題 3	印度採購美國用過核子燃料運輸護箱
中文概譯	<p>印度核能發電公司(NPCIL)與美國Holtec國際公司的子公司 Holtec 亞洲公司簽訂一份訂單，為印度 Kudankulam 核能電廠 1 號和 2 號反應器採購 HI-STAR 型用過核子燃料運輸護箱。NPCIL 亦為 Kudankulam 核能電廠 3 號和 4 號機組的用過核子燃料貯存設施建造案進行招標。</p>

	<p>Kudankulam核能電廠 1 號和 2 號係俄羅斯製造的 VVER-1000 型壓水式反應器，分別於 2013 年和 2016 年併連發電。第二期的 3 號和 4 號機組則從 2017 年開始建造。</p> <p>Kudankulam核能電廠 5 號和 6 號機組的第三期工程已於 2021 年開工。反應器的核子燃料由俄羅斯提供。根據 2010 年的一項政府之間的協議，印度將對用過核子燃料進行貯存和再處理。</p> <p>總部位於美國的Holtec國際公司表示，Kudankulam核能電廠 1 號和 2 號的運輸護箱型號為HI-STAR 149 型，與應用在烏克蘭更大型的HI-STAR 190 型類似。採用 Holtec公司的專利六角形燃料箱體，以及由納米技術的Metamic HT壓縮材料製成。</p> <p>另外，NPCIL已徵求廠商投標，為Kudankulam核能電廠 3 號和 4 號機組建造用過核子燃料貯存設施。投標書必須在 2 月 24 日之前提交，計畫書內容須說明設施的製造、建造、組裝、檢驗、測試、資格認證、現場供應和安裝調試等。</p> <p>印度致力於核燃料循環，用過核子燃料被視為一種循環資源。核子反應器和再處理廠的放射性廢棄物在每個場址進行處理和貯存。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2022.02.17
相關連結	https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Holtec-to-supply-used-fuel-casks-to-Kudankulam

標題 4	巴西 Angra 核能電廠轉移用過核子燃料至乾貯設施
中文概譯	<p>巴西Eletronuclear電力公司已經開始將Angra核能電廠 1 號機組的用過核子燃料轉移乾式貯存設施，該過程將可釋出反應器燃料池空間，以供未來 5 年持續運轉。該乾貯設施由美國Holtec國際公司承建，於 2017 年簽訂合約後投入營運。</p> <p>Eletronuclear公司表示，Angra核能電廠 1 號機組已裝載兩個裝有 37 束燃料組件的Holtec HI-STORM FW型</p>

	<p>乾式貯存護箱，並使用專用拖板車將護箱轉移到貯存場址。這是 1 號機組 222 束燃料組件中的第一批，其轉移過程在Holtec國際公司的專家監督下完成。同一場址在去年已完成放置 9 個護箱，各放置 2 號機組的 32 束用過核子燃料組件。</p> <p>Angra核能電廠 1 號機組係美國西屋電氣公司設計的 609 MWe壓水式反應器；2 號機組則是德國西門子公司設計的 1,275 MWe壓水式反應器。</p> <p>Angra核能電廠乾式貯存設施共可容納 72 組貯存護箱，可供核能電廠運轉到 2045 年。巴西尚未決定用過核子燃料長期管理政策是再處理或直接處置。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2022.02.21
相關連結	https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Used-fuel-in-motion-at-Angra

標題 5	英國 Winfrith 場址啟用新式低與中放射性廢棄物處理設施
中文概譯	<p>英國Tradebe Inutec公司在Dorset郡Winfirth場址啟用一座新式低與中放射性廢棄物處理設施，廠房占地面積達 700 平方公尺，為彈性多用途模組化設施。</p> <p>Tradebe Inutec公司的新設施將能夠接收來自英國與國際各地難以處理的放射性廢棄物。該項工程案Tradebe Inutec公司於 2018 年向核子除役管理局(NDA)購買土地，2019 年取得核子設施場址執照。預計於 2022 年 4 月取得環境許可後將可投入運轉。</p> <p>該設施可提供客戶廢棄物處理與臨時貯存服務，使客戶能夠更快地清除廢棄物與對設施進行除役。此外，可持續的提供當地就業機會並支持區域核能產業發展。</p> <p>Tradebe Inutec是Tradebe UK的子公司，Tradebe UK是廢棄物回收與再利用解決方案的國際專業公司。Winfrith場址是英國處理特殊類別廢棄物的中心，已為核子產業服務 30 多年。</p>

資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2022.02.22
相關聯結	https://www.neimagazine.com/news/newstradebe-inutec-opens-new-uk-nuclear-waste-treatment-facility-9496747