

放射性物料管理國際動態資訊

110 年 7 月

標題 1	美國 GE-Hitachi 公司申請更新用過核子燃料貯存設施執照
中文概譯	<p>美國核子管制委員會(NRC)7 月 6 日表示，美國 GE-Hitachi核能公司(GEH)提出的執照更新申請正審議中。該公司申請在Morris Operation設施場址從事持有、轉讓和貯存放射性物料的相關作業。原執照將於 2022 年 5 月 31 日屆期，若獲准更新，將可增加 20 年期限，可貯存既有放射性物料，但不得接收並貯存新的放射性物料。</p> <p>GE-Hitachi核能公司於 2020 年 6 月 30 日提出申請，2021 年 2 月 26 日、3 月 19 日和 3 月 24 日分別補充申請文件。核子管制委員會近期將本案公開閱覽，有異議者須於 2021 年 8 月底前提出。</p> <p>Morris Operation設施包含一處獨立式用過核子燃料貯存設施。其前身原為中西部燃料回收廠，最初設計為用過核子燃料再處理廠。美國原子能委員會曾於 1971 年核准建造，但三年後終止再處理廠建造許可。獨立式用過核子燃料貯存設施於 1982 年向核子管制委員會取得執照，2002 年第一次獲准更新執照。獨立式用過核子燃料貯存設施為兩個連通的燃料池，貯放接收自Connecticut Yankee、Cooper, Dresden、Monticello與San Onofre等核能電廠的用過核子燃料。自 1989 年後燃料池即滿載，不再接收用過核子燃料，共貯存 772 噸的用過核子燃料。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2021.07.08
相關連結	https://www.neimagazine.com/news/newsge-hitachi-applies-to-renew-used-fuel-storage-facility-licence-8879366

標題 2	美國 WIPP 處置場更換技術服務合約商
------	----------------------

中文概譯	<p>2021年7月8日，美國Carlsbad Current-Argus報社報導，美國能源部(DOE)卡爾斯巴德現場辦公室(CBFO)辦理廢棄物隔離先導廠(WIPP)委託技術服務招標案，由美國Navarro研發與工程公司得標，取代原來的美國North Wind Porage公司(NWP)。舊合約將於2021年8月31日屆期，新合約價值約4,600萬美元，但上限為1億美元，合約期限為5年。承包商將支援WIPP廢棄物的接收、化學調和作業、稽核和評估，以及超鈾(TRU)廢棄物特性調查和運輸之核子工業安全、科學和國際計畫，以及其他營運業務等。</p> <p>美國Navarro研發與工程公司雖是一家小型企業，但曾為包括美國能源部、國防部和美國國家航太總署(NASA)在內的多個聯邦機構提供環境復育和技術服務。</p> <p>新的技術服務合約將包含大量的地面和地下營繕工程。例如目前正在重整的重要通風系統，將使地下氣體流通量從大約每分鐘17萬立方英尺增加到每分鐘54萬立方英尺，以允許更多的廢棄物置放和挖掘作業能夠同時進行。此外，亦規劃建造一個新的豎井，以增加通往地下的通道，目前建造案正在等待新墨西哥州環境部的批准。</p> <p>廢棄物隔離先導廠位於新墨西哥州南部，是美國唯一的國防相關超鈾廢棄物深層地質處置場，處置深度位於地下約2,150英尺。2017年時，曾由於其中一個地下處置室發生放射性污染導致關閉近三年，整治後再重新開始接收放射性廢棄物。處置場已經運轉20餘年，在此期間，接收並處置大約12,900批次的超鈾廢棄物。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2021.07.12
相關連結	https://www.neimagazine.com/news/newscontract-awarded-for-tech-support-at-us-wipp-repository-8894042

標題 3	加拿大核子安全委員會審查同意近地表處置設施環境影響說明書
中文概譯	<p>2021年7月12日，加拿大核子安全委員會(CNSC)宣布審查同意加拿大核子實驗室(CNL)提出的近地表處置設施(NSDF)建造申請案的最終環境影響說明書。這是該申請案在環評過程中的關鍵一步。最終環境影響說明書現已發布於相關單位官網接受公眾評論。後續加拿大核子安全委員會將彙整審查意見提出報告，並辦理公開聽證會。</p> <p>建造近地表處置設施的目的在於解決白堊河實驗室(CRL)內留存的放射性廢棄物。這些因研究用反應器運轉與原子能科學研究所衍生的放射性廢棄物，目前均暫時安全貯存於庫房中。但隨著放射性廢棄物數量持續增加，增建/擴建更多的暫貯設施既不永續環保，也不符經濟效益。此外，其他的放射性廢棄物亦包含過去設施運轉期間或是除役時受到污染的土壤等。</p> <p>近地表處置設施的建造將可安全處置前述的放射性廢棄物。該設施可安全隔離放射性廢棄物達 550 年以上，屆時放射性將可衰變到自然環境的水準，而無害於人體健康。俟近地表處置設施運轉後，白堊河實驗室將可進行老舊核子設施的除役與清理，清除受污染的泥土，完成重要的環境復育工作。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2021.07.13
相關聯結	https://www.neimagazine.com/news/newscnsc-accepts-final-environmental-impact-statement-for-near-surface-disposal-facility-8896108

標題 4	澳大利亞中放射性廢棄物貯存設施申請變更執照內容
中文概譯	<p>澳大利亞核子科學及技術組織(ANSTO)7月16日表示，將向澳大利亞輻射防護及核子安全局(ARPANSA)提出申請，變更其所持有的放射性廢棄物中期貯存設施執照，以便於2022年接收與貯存委託英國再處理後運回的放射性廢棄物。原執照係2015年取得，准許該設施貯存</p>

	<p>委託法國再處理後運回的放射性廢棄物。</p> <p>核子科學及技術組織負責澳大利亞核醫藥物的研製。擁有一部研究用開放水池輕水式反應器(OPAL)，為先進的 20 Mw 多用途反應器，使用低濃縮鈾燃料。用過核子燃料運往英國與法國進行再處理，衍生的放射性廢棄物經過玻璃固化放入 500 公斤的不銹鋼罐中，再集中於一個TN-81 型運輸與貯存雙重功能護箱中，之後運返澳大利亞。TN-81 型護箱外觀為圓柱形，長 6.5 公尺，直徑 3 公尺，有 20 公分厚的鋼質外殼，重達 100 公噸。</p> <p>1999 年至 2004 年期間，4 批次共 1,288 束用過核子燃料運往法國進行再處理，產生的廢棄物於 2015 年運回澳大利亞貯存。而之前於 1996 年，HIFAR 研究用反應器的 114 束用過核子燃料運到英國進行再處理，產生的廢棄物將於 2022 年運回澳大利亞。</p> <p>澳大利亞政府已規劃於Kimba建造低放射性廢棄物處置設施；另將尋求中放射性廢棄物處置的方案。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2021.07.22
相關連結	https://www.neimagazine.com/news/newsansto-seeks-licence-to-expand-its-interim-waste-store-8919145 https://www.ansto.gov.au/news/plans-to-safely-manage-medical-and-research-waste

標題 5	英國進行放射性廢棄物管理組織的合理整合
中文概譯	<p>英國核子除役管理機構(NDA)7 月 12 日表示，英國核廢料管理公司(UKNWM)已將其持有的低放射性廢棄物處置場公司(LLWR)股份轉讓給核子除役管理機構，使得低放射性廢棄物處置場公司成為核子除役管理機構所屬的子公司。低放射性廢棄物處置場公司所轄的相關設施，亦將可由核子除役管理機構進行整合管理。而在今年 3 月份時，Dounreay場址復育公司亦有類似的股權移轉。</p>

	藉由將低放射性廢棄物處置場公司及Dounreay場址復育公司等納入管轄，將可使核子除役管理機構對全英國的放射性廢棄物做整合管理。預計明年初將成立單一的放射性廢棄管理專責機構。藉此可簡化作業，提升管理效能，並節約經費。
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2021.07.22
相關連結	https://www.neimagazine.com/news/newsuk-nda-rationalises-waste-management-8919303

標題 6	中國開始建造北山高放處置地下研究實驗室
中文概譯	<p>根據國際原子能總署(IAEA)報導，中國已開始在甘肅省北山戈壁沙漠區建造一處地下研究實驗室。中國自1985年起即開始尋找高放射性廢棄物處置場址。而自1999年以來，國際原子能總署即提供相關協助。</p> <p>在國際原子能總署技術合作方案下，35名中國專家和11名國際專家在2021年2月25日至4月9日期間，曾舉行14次視訊會議，為支援地下研究實驗室建造計畫提供指導和建議。</p> <p>中國高放處置策略規劃於2041年至2050年期間進行處置設施的建造，但前提是場址適宜性獲得確認，而確認該地區是否適合做為高放射性廢棄物地質處置場址的最重要方法即為地下研究實驗室。</p> <p>中國係由核工業北京地質研究院負責該實驗室建造工程，工期7年，完工後將配合處置場的建造與營運，實驗室持續進行相關試驗達50年。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2021.07.26
相關連結	https://www.neimagazine.com/news/newschina-begins-construction-of-underground-hlw-research-laboratory-8930943 https://www.iaea.org/newscenter/news/china-begins-construction-of-its-first-underground-research-laboratory-for-high-level-waste-disposal

標題 7	西班牙將啟動用過核子燃料貯存設施招標案
中文概譯	<p>2021年7月27日，西班牙部長會議授權除役和廢棄物管理專責機構Enresa公司得招標採購將使用於Almaraz、Ascó、Cofrentes、Vandellós II各核能電廠的用過核子燃料貯存系統。合約總值達約 2.2 億歐元(約 2.6 億美元)。</p> <p>目前西班牙各核能電廠，除了Vandellós II外，均已設置用過核子燃料乾式貯存設施。而現有乾式貯存設施中，除了Trillo核能電廠容量仍足夠外，其餘核能電廠在2026年前，均急需擴充貯存容量。</p> <p>Trillo核能電廠設置有室內乾式貯存設施，可容納多達 80 組雙用途(運輸與貯存)護箱。José Cabrera核能電廠於 2006 年永久停機，已設置 12 個混凝土模組。Ascó核能電廠則有 32 個混凝土模組的貯量。</p> <p>各核能電廠暫貯的用過核子燃料未來將運往位於Cuenca省中部的Villar de Cañas。該地於 2011 年 12 月選定為集中貯存設施場址。2015 年 7 月經核子安全委員會(NSC)審查核准。集中貯存設施預計運轉 60 年。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2021.07.26
相關連結	https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Spain-to-launch-tender-for-used-fuel-storage-facil