

放射性物料管理國際動態資訊

109 年 10 月

標題 1	日本四國電力公司擬於伊方電廠設置用過核子燃料乾貯設施
中文概譯	<p>日本四國電力公司將在伊方核能電廠設置用過核子燃料中期貯存設施，以安全貯存其用過核子燃料，直到後續運往青森縣六所村的再處理廠為止。設施的基本設計經過嚴格審查後，已於 2020 年 9 月獲得管制機關核准。後續將提報細部設計送審。</p> <p>乾貯護箱是用於貯存用過核子燃料的圓柱形金屬容器。具有四項安全功能，即圍阻、防止臨界、輻射屏蔽及散熱，可安全的貯存用過核子燃料。乾貯護箱放置於貯存設施內，貯存設施可以通過自然對流進行用過核子燃料冷卻。</p> <p>此外，伊方發電廠使用的護箱可用於運輸及貯存，這使得用過核子燃料可以運輸到再處理廠，而無需在貯存後換裝至專用的運輸容器中。</p> <p>日本東京電力公司福島第一核能電廠的乾貯設施曾受到東北大地震海嘯的衝擊，事後檢查確認乾貯護箱的安全功能均無問題。</p> <p>伊方核能電廠乾式貯存設施為鋼筋混凝土結構建築，長約 60 公尺；寬約 40 公尺；高約 20 公尺。容量為 45 罐金屬護箱，可貯存約 1,200 束用過核子燃料，相當約 500 噸鈾。地基位於海拔高度 25 公尺處，無海嘯危害之虞。啟用時間預定於 2024 年。</p>
資訊來源	四国電力
日期	2020.10.01
相關連結	<p>https://www.yonden.co.jp/energy/atom/cycle/spent_fuel.html</p> <p>https://www.yonden.co.jp/assets/pdf/corporate/yonden/brochure/index/spent_fuel_dry.pdf</p>

標題 2	瑞士評估低與高放射性廢棄物共同處置的可行性
中文概譯	<p>瑞士處置專責機構Nagra公司執行放射性廢棄物處置設施選址中。近期發布評估報告，討論分別設置一個低放射性廢棄物處置場及一個高放射性廢棄物處置場；或者將二者共同處置於一個處置場的可能選項。共同處置的前提是如果不損害安全性並且有足夠的場址空間。報告中比較兩種不同策略選項的考慮因素，包括對環境的影響以及諸如空間要求、放射性廢棄物運輸、協同效應和操作安全等主題。報告中未涉及長期安全性，將在後續階段再進行考慮。</p> <p>報告中指出共同處置有下列優勢：合併後的處置場僅需要各別設置兩個單獨處置場所需面積的一半(約 56%)空間。工程量(約 82%)、施工期間挖掘的土方(約 90%)以及較低的資源和能源消耗，且共同處置的費用約為 16 億瑞士法郎，少於兩個單獨處置場的費用。如果共同處置，則生態和社會經濟影響集中在一個選址區域；與兩個單獨處置場的場址相比，占地更少；人力需求亦較低(約 90%)；可集中研發資源，更好的累積專門知識。</p> <p>報告結論指出，與兩個單獨的處置場相比，共同處置場具有明顯的優勢。但是，強調只有在不以任何形式損害長期安全性的前提下，才能實現共同處置。</p>
資訊來源	Nagra (Swiss National Cooperative for the Disposal of Radioactive Waste)
日期	2020.10.01
相關連結	https://www.nagra.ch/en/news/newsdetailen/two-separate-repositories-or-a-combined-repository-for-radioactive-waste.htm http://www.nagra.ch/display.cfm/id/103026/disp_type/display/filename/d_nab19-015.pdf

標題 3	法國放射性廢棄物管理國家計畫辦理公眾諮議
中文概譯	<p>2020年9月28日，法國能源政策管轄下的生態、可持續發展和能源部宣布辦理「放射性物質及放射性廢棄物管理國家計畫(PNGMDR)」第五版修訂政策的公眾諮議活動。公眾諮議將由生態、可持續發展和能源部與核</p>

	<p>子安全局(ASN)根據國家討論委員會(CNDP)於 2019 年 4 月 17 日至 9 月 25 日舉行的關於PNGMDR的公開討論會結果進行修訂。目的是向公眾提供資訊並徵求意見。</p> <p>CNDP決議舉行公眾諮議有其必要性，並向負責制定PNGMDR的生態、可持續發展和能源部強調，有必要在修訂政策中考慮以下項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 通過檢討PNGMDR的修訂週期，加強能源政策方向與PNGMDR之間的連結； • 透過管理措施重新審查地質處置計畫中決策的里程碑和決策； • 對於高放射性廢棄物地質處置進行替代方案研究。 <p>另外，CNDP建議PNGMDR應包括下列項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 整合跨領域問題(考慮環境、衛生、經濟影響、運輸管理和區域因素影響)； • 變更放射性物質和放射性廢棄物的分類； • 歷史遺留放射性廢棄物的管理； • 建立長半化期低放射性廢棄物處置系統。 <p>公眾諮議將由生態、可持續發展和能源部在CNDP監督下實施。公眾諮議將透過為每個主題設置的專門網站提供資訊和徵求意見，例如放射性物質及放射性廢棄物管理，PNGMDR與能源政策間關係，以及在巴黎和其他地區舉行的公眾會議所組成。公眾諮議將依規劃日程及主題辦理，並視新型冠狀病毒疫情進行調整，也有可能變更為在線上召開。</p> <p>PNGMDR修訂政策的公眾諮議結果將於 2021 年 2 月 3 日公眾會議後產出，由CNDP彙編和發布報告。生態、可持續發展和能源部另將編撰一份報告，以反映透過公眾諮議獲得對於PNGMDR修訂政策的經驗。後續生態、可持續發展和能源部將依據這些結果編撰新版PNGMDR草案，並聽取環境主管部門意見後將其定稿。PNGMDR完成公眾諮議後，亦將提交國會做出最終決定。</p>
資訊來源	原子力環境整備促進・資金管理センター
日期	2020.10.05

相關連結	https://www2.rwmc.or.jp/nf/?p=26606 https://www.ecologie.gouv.fr/concertation-PNGMDR https://www.andra.fr/lancement-dune-concertation-sur-la-5eme-edition-du-pngmdr https://pngmdr.debatpublic.fr/vie-du-debat/158-les-reactions-de-la-cndp-suite-a-la-decision-des-responsables-du-pngmdr https://pngmdr.debatpublic.fr/images/bilan-cr/PNGMDR-compte-rendu.pdf
------	---

標題 4	日本二處村鎮表達對設置高放射性廢棄物處置場之興趣
中文概譯	<p>日本北海道壽都町長於 2020 年 10 月 9 日向核廢料管理組織(NWMO)申請接受第一階段的調查，以供政府選擇高放射性廢棄物處置場。自日本政府於 2017 年 7 月發布具科學潛力場址地區地圖以來，壽都町是第一個申請進行調查的市鎮。</p> <p>2007 年時，高知縣的一個町曾提出申請，但由於當地居民的反對而撤回。</p> <p>NWMO擬在獲得政府批准後，即在壽都町展開調查。</p> <p>在此同時，位在北海道電力公司泊核能電廠附近的神惠內村村也表示有意提出申請。</p> <p>日本政府對參與第一階段調查者將在兩年內提供 20 億日元(合 1,900 萬美元)的補助。之後的調查仍需要北海道政府的同意。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2020.10.12
相關連結	https://www.neimagazine.com/news/newstwo-japanese-towns-show-interest-in-hosting-waste-facility-8176909

標題 5	瑞典用過核子燃料處置場建造案通過地方議會同意
------	------------------------

中文概譯	<p>2020年10月13日，瑞典Östhammar市議會投票同意在Forsmark建造用過核子燃料處置場之計畫。</p> <p>2011年3月，瑞典放射性廢棄物管理公司(SKB)向輻射安全局(SSM)提送用過核子燃料處置場和封裝廠的建造申請案。該申請案包含新建封裝廠和Clab中期貯存設施的整合，在SKB的申請案中稱為Clink設施。該申請案涉及在約500公尺深處置約6,000個密封罐，共12,000噸的用過核子燃料。此外，SKB另申請將Clab中期貯存設施的貯存容量從目前的8,000噸擴充到11,000噸用過核子燃料。</p> <p>SSM和土地環境法院已分別依核子作業法及環境法完成該申請案審查，並分別於2018年1月向瑞典政府提交審查結論，供政府做後決策。</p> <p>根據瑞典環境法，政府做最終決定前，須先徵得地方同意。2018年6月，Oskarshamn市議會已投票通過SKB在該市建造用過核子燃料封裝廠的計畫。而Östhammar市議會則本次投票同意在Forsmark設置處置場。</p> <p>SKB公司希望政府儘快做出決定。本案將是瑞典一項重大的建造案，可引導約190億瑞典克朗(約22億美元)的投資，創造約1,500個就業機會。</p> <p>依據期程，SKB規劃在2020年代中期開始建造用過核子燃料處置場和封裝廠，共將需要約10年的時間完成。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2020.10.14
相關聯結	https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Swedish-municipality-gives-approval-for-fuel-repos

標題 6	加拿大用過核子燃料處置計畫擬取得更多處置場址研究用地
------	----------------------------

中文概譯	<p>加拿大用過核子燃料處置專責機構(NWMO)發布安大略省South Bruce市潛在的深層地質處置場位置圖。NWMO擬取得超過 1,500 英畝的土地以進行研究。</p> <p>South Bruce市為兩處候選場址之一。今年初NWMO與候選場址地主簽署 1,300 英畝土地的使用協議。2020 年 10 月 15 日，則擬進一步協商，將土地面積增加至 1,500 英畝。協議內容包括選擇權和購地安排的組合，以允許NWMO進行研究，亦允許地主在調查期間得以繼續使用土地。在全部的潛在處置場址用地中，約有 250 英畝將需要用於地面設施，其具體位置尚未確定。</p> <p>NWMO表示，將在短期內開始兩個鑽孔的準備工作，預計第一個將於 2021 年 4 月開始鑽探。未來幾個月和幾年內，將持續與潛在場址附近的地主進行溝通討論。除了鑽探和環境背景監測外，將持續透過開放日、展覽會、會議和其他參與活動，以徵求居民的意見及解決問題。</p> <p>NWMO表示，與當地地主達成的協議的一個關鍵部分為確保農業做為支持該地區的主要經濟產業。並致力於保護環境和農田，同時也將對當地產業的干擾降至最低。NWMO已承諾若資產價值受到處置計畫不利的影響，將對地主進行補償。</p> <p>NWMO為非營利性組織，成立於 2002 年，負責加拿大用過核子燃料處置計畫。目前選址作業已從 21 處志願地點縮小至 2 處，即安大略省的South Bruce與Ignace。預定 2023 年可以選出一處優先場址。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2020.10.16
相關聯結	https://www.world-nuclear-news.org/Articles/NWMO-secures-more-land-for-repository-studies