

放射性物料管理國際動態資訊

107 年 1 月

標題1	法國管制機關核准高放處置安全選項報告
中文概譯	<p>2018年1月15日，法國核安管制機關(ASN)完成對放射性廢棄物管理公司(Andra)所提報高放處置計畫(Cigéo計畫)安全選項報告(safety options dossier)之審查工作。ASN認為Cigéo計畫在安全選項的整體考量已達到令人滿意的技術成熟度，並且具有文件的證明和支持。此外，ASN也表示，Andra預計明年提交的建造申請案，需補充一些相關資料，包括處置結構的合理性、防患自然災害的設施設計、監測意外事故的設備安裝和管理等。</p> <p>安全選項報告係由Andra於2016年4月提出，目的在確保高放處置Cigéo計畫選定的目標、概念和原則能符合設施安全。Cigéo計畫預定在法國巴黎東方的Meuse/Haute Marne地區的Bure附近，地下黏土岩層中，建造一座放射性廢棄物處置設施，以處置高放射性廢棄物和中放射性廢棄物。該設施的建造將由放射性廢棄物產生者法國電力公司(EDF)、Areva公司以及法國替代能源和原子能委員會(French Alternative Energies and Atomic Energy Commission)提供經費，並由Andra負責處置設施的營運與管理。</p> <p>Cigéo計畫原先規劃將處置40,000個包件的中放射性瀝青廢棄物(bituminous waste)，但ASN表示，由於Cigéo處置場處置瀝青廢棄物恐有火災風險的疑慮，故瀝青廢棄物不得處置於Cigéo處置場，並要求應進一步研究此類廢棄物的管理方案。Andra和廢棄物產生者將研擬替代方案，尋求在處置之前重新處理此類廢棄物，或者採取於處置場內規劃專用處置區的設計，以解決問題。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2018.1.15
相關連結	http://www.world-nuclear-news.org/WR-French-regulator-approves-repository-safety-options-1501184.html
標題2	美國WIPP處置場恢復處置坑道開挖

內容	<p>2018年1月18日，美國能源部(DOE)所屬廢棄物隔離先導廠(WIPP)因2014年初地下輻射污染事件而停工四年後，近期已重新恢復地下處置坑道的開挖工作。</p> <p>WIPP位於美國新墨西哥州，是美國唯一處置超鈾廢棄物(TRU)的設施。廢棄物來自美國軍事與國防的核武生產計畫，包括受到鈾和其他人造放射性核種污染的服裝、工具、碎布、殘渣、碎片、土壤等。超鈾廢棄物的處置對於冷戰時期核武生產污染場址的清理與環境復育至關重要。</p> <p>WIPP先前於2014年2月因處置場地下作業車輛發生火災後暫停運作，而幾天之後又因廢物桶破裂伴隨著用來穩定液體和硝酸鹽的有機吸收劑材料發生放熱化學反應，發生輻射污染事件。經過全面調查和實施逐步恢復計畫以減輕污染源，並從事件中汲取經驗教訓後，於2017年1月恢復廢棄物的接收與置放作業。同時安裝並啟用新的永久通風與排氣豎井設備。</p> <p>由於WIPP的地層為岩鹽，而岩鹽的自然潛變會導致坑道變形閉合。故不會將處置坑道過早備妥，而是在舊有坑道容量用盡前，才會安排新坑道的開挖。目前WIPP已重新恢復使用連續式挖掘機進行新建處置坑道開挖工作。作業地點為第8處置區(Panel 8)。預計於2020年完成階段工作。</p> <p>連續挖掘機係採用旋轉滾筒方式切割鹽岩，預計將有約112,000噸以上的岩鹽需移除，以完成第8處置區的開挖，其中將包含七個廢棄物處置室。每個處置室長91公尺、寬10公尺、高4公尺。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2018.1.18
相關連結	http://www.world-nuclear-news.org/WR-Mining-resumes-at-WIPP-1801187.html

標題3	加拿大高放處置計畫完成第一個調查鑽孔
中文概譯	<p>2018年1月19日，加拿大核廢棄物管理機構(NWMO)宣布，其高放處置計畫已在Ignace附近完成第一孔調查鑽井，深度約一公里。</p> <p>NWMO從2017年11月6日起在安大略省Ignace以西約35公里的Revell Batholith岩層展開鑽探調查工作。預期深層地質處置場的深度將設置在地下約500公尺的結晶</p>

	<p>岩層中。NWMO規劃將接連鑽三個初步調查鑽孔。藉由這些鑽孔探查可有助於確認該地區是否能成為潛在處置場址。</p> <p>NWMO表示，目前正在進行岩心樣品分析和深層鑽孔探測。地球科學、環境、工程和處置安全等專家將持續執行今年的工作，包括完成鑽孔分析，解釋數據，並與其他專家團隊分享研究結果，同時進行同儕審查。</p> <p>2010年開始，NWMO啟動調適性階段管理(Adaptive Phase Management)選址程序，作為尋找合適處置場址的長期程序。該程序從已登記的志願地區名單中逐漸縮小範圍。將來選擇的潛在場址必須是具有合適的母岩且有意願接受處置場設置的地區。</p> <p>選址初期階段在安大略省與薩斯喀徹溫省共有21個地區同意進行初步評選。第二階段剩下地區經過逐步篩選後，在安大略省現存5個地區：Ignace、Hornepayne、Huron-Kinloss、Manitouwadge及South Bruce。</p> <p>NWMO希望到2023年前後，能夠選出可供後續進行詳細場址特性調查的潛在場址。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2018.1.19
相關連結	http://www.neimagazine.com/news/newstest-drilling-begins-for-canadian-repository-6033170

標題4	瑞典高放處置場申請案管制機關給予正面回應
中文概譯	<p>2018年01月23日，瑞典輻射安全安局(SSM)就放射性廢棄物管理公司(SKB)所提出的用過核子燃料處置場建造執照申請案向政府提報正面的肯定意見。然而，斯德哥爾摩土地與環境法院則對該申請案表達疑慮，認為應針對銅質廢棄物罐的安全不確定性提出更多的說明文件。</p> <p>SKB公司係於2011年3月向管制機關(SSM)提出建造執照申請案。規劃於地下約五百公尺深處建造可容納12,000噸用過核子燃料的處置場，並於地表新建配套的用過核子燃料封裝廠，同時擴建Clab貯存設施，從現有的貯存量8,000噸，增加到11,000噸。</p> <p>申請案依照「核子活動法」由管制機關(SSM)審查輻射安全議題，並依照「環境法」由土地與環境法院審查</p>

	<p>環境議題。前述兩個機關完成審查後，於2018年1月23日向政府提出結論建議。後續將由瑞典政府在諮商地方意見後，對建造申請案做出最終決定。</p> <p>依照SKB公司的規劃，用過燃料處置場開始建造的時程約為2020年代初期，並將歷時十年建造期後才會啟用。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2018.1.23
相關連結	http://www.world-nuclear-news.org/WR-Swedish-repository-gets-positive-regulatory-response-2301184.html

標題5	德國核電公司委託承包商執行除役工作
中文概譯	<p>2018年1月23日，德國Preussen Elektra電力公司與ZerKon公司簽訂除役合約。ZerKon公司跟Gesellschaft für核能服務公司(GNS)、德國西屋電力公司、瑞典西屋電力公司等同屬一個財團。除役合約內容涵蓋拆解和包裝六座核能電廠反應器壓力容器與內部結構。整體除役時程將長達十餘年。</p> <p>自2011年3月的福島事故之後，德國總理梅克爾宣布撤銷八家德國核電廠的經營許可和重啟計畫，2022年前將逐步淘汰核能發電。Preussen Elektra電力公司經營德國尚運轉中的八部核電機組的其中三部：Brokdorf, Grohnde和Isar2號機。</p> <p>反應器壓力容器拆除工作將採水下遙控作業。對PreussenElektra電力公司的六座電廠而言，將產生約總計900噸的廢棄物，且預計需裝入至1,100個適合貯存的容器中。</p>
資訊來源	World Nuclear News
日期	2018.1.23
相關連結	http://www.world-nuclear-news.org/WR-GNS-led-consortium-wins-German-decommissioning-contract-2301187.html