

# 放射性物料管理國際動態資訊

106年4月

標題1	芬蘭Fennovoima公司展開用過核燃料處置場選址作業
中文概譯	<p>芬蘭Fennovoima公司為處置Hanhikivi核能電廠未來所產生的用過核燃料，已展開初步的選址作業。先前Fennovoima公司曾與Posiva公司(由TVO電力公司與Fortum電力公司共同持有)討論，期能將Hanhikivi核能電廠的用過核燃料送至規劃興建中的Onkalo處置場進行最終處置。然而，該可能性目前尚在討論中，因此Fennovoima公司為所屬電廠用過核燃料處置所需，已決定先展開選址作業。</p> <p>Fennovoima公司有意選在Olkiluoto鄰近的特定地區，但是尚未有明確的候選場址。在最終處置設施啟用前，用過核燃料將於Hanhikivi核能電廠進行中期貯存。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2017.04.03
相關連結	<a href="http://www.neimagazine.com/news/newsfennovoima-begins-site-election-for-used-fuel-store-5777532">http://www.neimagazine.com/news/newsfennovoima-begins-site-election-for-used-fuel-store-5777532</a>

標題2	英國展開直至2020年的除役計畫
中文概譯	<p>英國核子除役機構(Nuclear Decommissioning Authority, NDA)發布2017年4月1日至2020年3月30日的營運計畫。根據2016年4月發布的NDA策略第三版，此營運計畫規劃未來3年間17處核子設施場址的目標與預期進展。此份營運計畫歷經2016年12月12日至2017年2月3日間的公眾諮詢，內容包含17處場址未來20年間的活動概述。會計年度自2017年4月至2018年3月間預計支出總額為32.4億英鎊(約40.2億美元)，其中23.6億英鎊將由政府支應，8.8億英鎊則來自商業營運收入。</p> <p>2017年至2020年營運計畫里程碑包含：2018年前作出低放處置場合同決定、2018年末THORP再處理廠停止營運、2019年前完成所有Magnox反應器燃料退出與運送作業、2019年前Essex郡Bradwell核能電廠(Magnox廠址)進入監管(Care and Maintenance)階段、2020年前完成堆疊燃料貯存倉(Pile Fuel Cladding Silo, PFCS)再取出初步作業、以及2020年末前結束Magnox再處理作業。</p>

資訊來源	World Nuclear Association
日期	2017.04.10
相關連結	<a href="http://www.world-nuclear-news.org/WR-UK-sets-out-decommissioning-plans-to-2020-10041702.html">http://www.world-nuclear-news.org/WR-UK-sets-out-decommissioning-plans-to-2020-10041702.html</a>

標題3	德國Baden-Württemberg邦政府環境部核發Philippsburg核能電廠一號機的除役與拆除許可
中文概譯	<p>德國Baden-Württemberg邦政府環境部向EnBW公司核發Philippsburg核能電廠一號機的除役與拆除許可。同時EnBW公司亦正式展開Neckarwestheim核能電廠一號機的拆除作業。</p> <p>EnBW公司於 2013年5月正式向邦政府申請Neckarwestheim核能電廠一號機與Philippsburg核能電廠一號機的除役許可。該機組為2011年3月日本福島事故後，德國政府命令永久停機的機組。</p> <p>2016年2月，EnBW公司收到Neckarwestheim核能電廠與Philippsburg核能電廠的除役基礎設施(包含物料處理中心與廢棄物中期貯存設施)建造許可證。</p> <p>該公司於2017年4月11日收到Philippsburg核能電廠一號機的第一階段除役與拆除許可。許可範疇包含設備的準備與拆除、未受污染且未經輻射照射物質的外釋，以及放射性物質的處理。大部份的工作將在廠房內進行，而廠房的拆除工作則不在許可的範疇內。</p> <p>EnBW公司表示Philippsburg核能電廠一號機的拆除工作預計將於2017年5月開始進行。該公司計畫拆除主要迴路的組件，包含泵、管路、電纜管道與電器設備。亦將開始進行汽機大廳的拆除工作。機組的拆除工作預計將花費10至15年時間完成。此後該廠將解除原子能法的管制，並視為一般工業廠房。</p> <p>2017年2月EnBW公司接收環保部核發Neckarwestheim核能電廠一號機的除役與拆除許可，並表示除役工作將於2月底開始進行。目前已對一些管路進行象徵式的拆除工作，代表正式展開除役作業。Neckarwestheim核能電廠一號機為八部永久停機的機組中，第一部開始進行除役工作的機組。</p> <p>雖然EnBW公司預期Philippsburg核能電廠二號機與Neckarwestheim核能電廠二號機可分別營運至2019年與</p>

	2022年，但仍於2016年7月提出除役申請。
資訊來源	World Nuclear Association
日期	2017.04.11
相關聯結	<a href="http://www.neimagazine.com/news/newsgeh-and-bechtel-set-up-decommissioning-alliance-5771516">http://www.neimagazine.com/news/newsgeh-and-bechtel-set-up-decommissioning-alliance-5771516</a>

標題4	美國廢棄物隔離先導處置設施重啟廢棄物運輸作業
中文概譯	<p>美國能源部的廢棄物隔離先導處置設施(WIPP)歷經3年封閉後，於2017年4月10日重啟接收首批超鈾廢棄物。因兩場無關聯的地下事故，致使該設施2014年2月至今年1月間停止營運，而此次來自愛達荷州的運送作業可謂是一件重要里程碑。WIPP係美國唯一一座超鈾廢棄物處置設施，用於處置國防工業產生之超鈾廢棄物。設施營運的方式係將密封的廢棄物罐處置於自古老鹽層中開挖而成的處置窖中。因2014年2月發生地下礦車火災與廢棄物罐破裂等兩件獨立事故後，該設施暫停營運。</p> <p>美國能源部對這些事件進行調查，並於2014年10月開始逐步進行復原計畫，估計共花費2.42億美元來恢復營運。其他的額外費用包含永久通風設備約0.65億至2.61億美元，以及新的排氣豎井約為1200萬至4800萬美元。2017年1月已對原先貯放在場內設施的廢棄物重啟置放作業。能源部預計截至2018年1月底，WIPP將會接收61趟來自愛達荷州、24趟來自橡樹嶺、24趟來自洛斯阿拉莫斯國家實驗室、8趟來自薩凡納河、及11趟來自WCS公司等廢棄物。</p>
資訊來源	World Nuclear Association
日期	2017.04.11
相關聯結	<a href="http://www.world-nuclear-news.org/WR-WIPP-waste-shipments-resume-1104177.html">http://www.world-nuclear-news.org/WR-WIPP-waste-shipments-resume-1104177.html</a>

標題5	日本NRA核准五部核子反應器的除役計畫
-----	---------------------

中文概譯	<p>日本原子力規制委員會(NRA)於 2017年4月19日的管制會議中，核准玄海核能電廠一號機、美濱核能電廠一、二號機、島根核能電廠一號機、敦賀核能電廠一號機等五部核子反應器的除役計畫。</p> <p>依據 2013年7月修正施行的規定，核子反應器有40年營運期間，並僅可申請延役一次，最長期限為20年。五部核子反應器的設施經營者在執行完可確保符合新安全規範的評估工作後，仍決定永久停機。九州電力公司於 2015年12月向原子力規制委員會提出玄海核能電廠一號機的除役計畫。關西電力公司與日本原子能發電公司則於 2016年2月，分別提出美濱核能電廠一、二號機與敦賀核能電廠一號機的除役計畫。而中國電力公司則於 2016年5月提出島根核能電廠一號機的除役計畫。</p> <p>依據各核能電廠的除役計畫，設施經營者預期利用30年的時間完成反應器的拆除作業。設施經營者的聲明中指出，除役作業開始前將先尋求當地居民的同意。2011年3月福島事故後，所有核子反應器機組逐步停機，進行定期視察與安全檢查。而五部決定除役的核子反應器，由於原子力規制委員會核准除役計畫，因此該機組的定期視察已正式宣布結束。此外，四國電力公司於2016年3月宣布不再重啟伊方核能電廠一號機，目前原子力規制委員會正在審查該機組的除役計畫。</p>
資訊來源	World Nuclear Association
日期	2017.04.19
相關連結	<a href="http://www.world-nuclear-news.org/WR-Decommissioning-plans-approved-for-five-Japanese-units-1904174.html">http://www.world-nuclear-news.org/WR-Decommissioning-plans-approved-for-five-Japanese-units-1904174.html</a>

標題6	芬蘭高放處置場經費初步估算符合預期
中文概譯	<p>芬蘭Fortum電力公司用過核燃料處置服務處處長Sami Hautakangas指出，芬蘭最終深層地質放射性廢棄物處置場初期建造合同顯示花費符合預期，但是物價上漲仍是一個長期的風險。</p> <p>Hautakangas表示，Posiva公司的建造階段採購花費顯示初步的成本估算及期程安排恰到好處。但是涉及長期時間因素的關鍵材料(如銅與膨潤土)成本仍是計畫風險。</p> <p>2016年12月，Posiva公司開始於Olkiluoto島展開世界首座永久地下高放射性廢棄物處置設施興建作業。同月間，</p>

	<p>Posiva公司與YIT建設公司簽定2,100萬美元合同，以開挖Olkiluoto設施的首條坑道。</p> <p>Posiva公司未來將展開連續8個階段的處置場開挖作業，此舉可讓投資額隨時間演進分成數個部分，並提供有利後續建造決策的最新場址數據。2015年11月芬蘭政府核發該計畫的建造許可，1年後芬蘭輻射與核子安全管制機構(STUK)核准展開建造作業。預計在2024年該設施即可投入營運。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2017.04.24
相關聯結	<a href="http://www.neimagazine.com/news/newscosts-as-expected-for-finnish-repository-5793731">http://www.neimagazine.com/news/newscosts-as-expected-for-finnish-repository-5793731</a>

標題7	德國新放射性廢棄物處置執行單位「聯邦放射性廢棄物機關(BGE)」展開作業
中文概譯	<p>2017年4月25日，德國「聯邦放射性廢棄物機關(BGE)」開設官網(<a href="https://www.bge.de/">https://www.bge.de/</a>)，公告接掌聯邦環境自然保護建設與核能安全部(BMUB)轄下聯邦輻射防護辦公室(BfS)有關執行放射性廢棄物處置的任務。BGE係受BMUB監督的100%國營企業，並依據原子能法接受聯邦政府委託，進行放射性廢棄物處置場建置與營運。</p> <p>此外，依據「發熱性放射性廢棄物最終處置場選址法」，BGE為高放射性廢棄物處置場選址程序執行單位，進行候選區域及場址勘查提案、場址勘察計畫及評估基準策定、執行場址勘查作業、及初步安全評估等。</p> <p>自此之後，BGE將接替德國廢棄物處置場建設與營運公司(DBE)、Asse II礦坑管理作業、Asse公司的任務。預計未來數月內，會完成DBE公司與Asse公司併入BGE的作業。</p>
資訊來源	原子力環境整備促進・資金管理中心(RWMC)
日期	2017.04.25
相關聯結	<a href="http://www2.rwmc.or.jp/nf/?p=19739">http://www2.rwmc.or.jp/nf/?p=19739</a>

標題8	俄羅斯地下實驗室建造招標公告
-----	----------------

中文概譯	<p>2017年4月25日，國家放射性廢棄物管理公司(NO RAO)為規劃高放射性廢棄物處置計畫，發布在Krasnoyarsky地區Yeniseysky市的花崗岩地形建造地下實驗室的招標公告。</p> <p>此次招標公告包括地下實驗室第一階段建造作業，及既有設施拆解與移除作業。此外，為了使下一階段建造與設置作業順利進行，尚包含地表建物或複合設施、通信設施的建造與設置相關的預備作業、場址準備作業、聯外道路鋪設、及給水設施建造等。第一階段作業工期預計在2019年11月15日完成。</p> <p>NO RAO表示，地下實驗室計畫在2024年完工。該實驗室目的係為了調查深度450至525公尺的岩盤特性，以及調查實現高放射性及長半衰期放射性廢棄物最終處置可能性。NO RAO指出，會依據地下實驗室調查結果，檢討將地下實驗室擴建為最終處置設施可能性。另外，地下實驗室不會使用放射性物質。</p>
資訊來源	原子力環境整備促進・資金管理中心(RWMC)
日期	2017.04.25
相關聯結	<a href="http://www2.rwmc.or.jp/nf/?p=19706">http://www2.rwmc.or.jp/nf/?p=19706</a>