

## 放射性物料管理國際動態資訊

104年8月

標題1	美國Vermont Yankee電廠宣布採用Holtec International公司HI-STORM 100乾式貯存系統
中文概譯	美國Entergy Vermont Yankee公司選擇Holtec HI-STORM 100乾式貯存系統，該系統密封鋼桶設計為不銹鋼材質，總計可容納68束BWR用過核燃料，並以碳鋼與混凝土作為外包覆的材料，進行乾式貯存。
資訊來源	Holtec International <a href="http://www.holtecinternational.com/">http://www.holtecinternational.com/</a>
日期	2015.07.27
相關連結	<a href="http://www.holtecinternational.com/2015/07/vermont-yankee-announces-selection-of-holtec-internationals-hi-storm-100-cask-system/">http://www.holtecinternational.com/2015/07/vermont-yankee-announces-selection-of-holtec-internationals-hi-storm-100-cask-system/</a>

標題2	日本東京電力公司移除福島電廠3號機燃料吊卸設備
中文概譯	<p>日本東京電力公司(Tepco)將福島電廠3號機，掉落至燃料池內之燃料吊卸設備(fuel handling machine)進行移除作業，該設備為燃料池內最大的一件殘骸。</p> <p>東京電力公司在移除期間採取了數項行動以避免輻射風險，包含研究燃料池內的狀況、設計特殊的機具用於吊運大件殘骸、殘骸模型的測試，並且與當地居民舉辦說明會，解釋該公司將如何執行吊運作業。</p> <p>執行作業前，於3號機西南方噴灑抑制放射性物質飛散的試劑。實際作業完成後，將殘骸進行切割，切割後的組件區分為高階廢棄物與低階廢棄物，並貯存於適當的位置。</p> <p>依據日本6月更新之中長期除役規劃，東京電力公司將於2017年開始進行3號機燃料移除作業。</p>
資訊來源	Japan Atomic industrial Forum. (JAIF) <a href="http://www.jaif.or.jp/en/">http://www.jaif.or.jp/en/</a>
日期	2015.08.04
相關連結	<a href="http://www.jaif.or.jp/en/fuel-handling-machine-removed-from-unit-3-spent-fuel-pool-at-fukushima-daiichi/">http://www.jaif.or.jp/en/fuel-handling-machine-removed-from-unit-3-spent-fuel-pool-at-fukushima-daiichi/</a>

標題3	俄羅斯研究電漿技術處理低中放射性廢棄物
中文概譯	俄羅斯科學家歷經數10年的研究，終於發展出「電漿技術」處理低中放射性廢棄物。電漿技術的原理是在攝氏1,800度濃縮鹽溶液中處理液體廢棄物，再將濃縮鹽溶液在高溫熔融狀態下注入金屬桶，冷卻後變成玻璃固化廢棄物。與目前採用玻璃固化方法相較，電漿技術對於人與環境更加安全，使用成本較低，且只需維護人員在最安全區域的進行最小化維護。每1,000噸的放射性廢水經電漿技術處理後，可濃縮裝進一個盛裝容器中。專家規劃此裝置未來將會安裝在俄羅斯大部分的核電廠，並可出口至國外市場。
資訊來源	核能信息實時網_廈門大學能源研究院 <a href="http://realtime.xmuenergy.com/">http://realtime.xmuenergy.com/</a>
日期	2015.08.12
相關聯結	<a href="http://realtime.xmuenergy.com/newsdetail.aspx?newsid=113933">http://realtime.xmuenergy.com/newsdetail.aspx?newsid=113933</a>

標題4	德國核准放射性廢棄物處置計畫
中文概譯	<p>德國國家放射性廢棄物處置計畫經由環境評估及公眾諮詢後，內閣核准環境部對於該計畫的提案。</p> <p>此計畫為放射性廢棄物最終處置提供兩個場址，其一是中低放射性廢棄物存放於Salzgitter市Konrad鐵礦場之中，其二是將高放射性廢棄物貯存於一個尚未決定的場址。</p> <p>針對計畫之發展，環境部彙整德國所有放射性廢棄物處置清單，包含用過核燃料、境外再處理產生之廢棄物及所有類型之中低放射性廢棄物。此外環境部也預估德國2080年前產生之放射性廢棄物。</p> <p>根據環境部估計的結果，德國將產生10,500噸用過核燃料，並且貯存於1,100桶廢棄物貯存容器。未來再處理將產生300桶中、高放射性廢棄物。研究型反應器將產生500桶用過核燃料。此外，未來將有600,000立方公尺來自核設施運轉廢棄物、除役廢棄物及醫農工研產生之中低放射性廢棄物必須進行最終處置。</p>
資訊來源	World Nuclear Association (WNA)

	<a href="http://www.world-nuclear.org/">http://www.world-nuclear.org/</a>
日期	2015.08.13
相關連結	<a href="http://www.world-nuclear-news.org/WR-German-waste-disposal-plan-approved-1308154.html">http://www.world-nuclear-news.org/WR-German-waste-disposal-plan-approved-1308154.html</a>

標題5	南非Koeberg電廠採購乾式貯存護箱
中文概譯	<p>南非Koeberg電廠(PWR, 900MWe)每年將產生32噸用過核燃料，於2018年後將需要額外的貯存設施。目前設施經營者Eskom公司將花費1,560萬美金，為Koeberg電廠採購7座貯存護箱，使電廠於2018年後仍可持續運轉。</p> <p>Holtec International公司提供HI-STAR 100兼具貯存與運輸之兩用型用過核燃料貯存護箱。依據雙方於5月簽屬的合約內容，Holtec將提供必要的管理設備及相關支援、訓練等服務。</p> <p>Koeberg電廠兩部機組的設計，燃料池各能貯存1,536束用過核燃料，目前1號機已達73%貯存量而2號機也已達70%貯存量，為了擴充貯存量，Eskom規劃三階段策略。第一階段將採購7座乾式貯存護箱，預計將移除Koeberg燃料池內200束用過核燃料，使電廠仍可持續運轉。新購置的乾貯護箱將放置於場內乾式貯存場，乾貯場內目前已有4座金屬護箱，共貯存112束用過核燃料。第二階段，Eskom公司將採購30-40組乾式貯存護箱，第三階段則於2019年前建造場內暫時貯存設施(TISF)。</p> <p>Eskom公司表示，場外集中式暫時貯存設施規劃於2025年前完成，完成後暫時貯存設施內的護箱將移轉至集中式貯存設施。目前Vaalputs中低放射性廢棄物處置場為Eskom公司屬意的集中式暫時貯存設施場址。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International (NEI) <a href="http://www.neimagazine.com/">http://www.neimagazine.com/</a>
日期	2015.08.14
相關連結	<a href="http://www.neimagazine.com/news/newsnew-used-fuel-storage-for-koeberg-4646991">http://www.neimagazine.com/news/newsnew-used-fuel-storage-for-koeberg-4646991</a>

標題6	美國NRC發布雅卡山環境影響說明書補充文件草案
-----	-------------------------

中文概譯	<p>美國核管會(NRC)於2015年8月13日發布用過核子燃料與高放射性廢棄物雅卡山最終處置場的環境影響說明書(Environmental Impact Statement, EIS)補充文件草案，並於今年8月21日舉行公聽會。</p> <p>此份草案為針對能源部提出的雅卡山處置場EIS的補充文件。能源部在2002年發布最終EIS，並於2008年6月提出補充文件。核管會對此EIS指出兩方面(對地下水的潛在影響，及受污染地下水排放至地表的影響)需再深入分析並提出補充文件。</p> <p>此份補充文件指出處置場對地下水的潛在影響，及受污染地下水排放至地表的影響都不大。該文件根據自處置場流出地下水的流徑來描述受影響環境，並針對地下水流徑與放射性與非放射性污染物的傳輸進行模擬。考量可能的氣溫變化、地下水流出區、及該地區過去、現在、未來活動等因素，評估沿著地下水流徑的各流出區及各天然地表污染排放點之污染物所造成的影響。核管會在採納各界的意見後，將會再修訂此份文件，並於2016年年初發布最終版補充文件。</p>
資訊來源	Nuclear Regulatory Commission (NRC) <a href="http://www.nrc.gov/">http://www.nrc.gov/</a>
日期	2015.08.21
相關連結	<a href="http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/news/2015/15-051.pdf">http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/news/2015/15-051.pdf</a>

標題7	德國Vattenfall公司提出Krümmel電廠除役申請案
中文概譯	<p>Vattenfall公司向德國能源、農業、環境與農村部(Ministry of Energy, Agriculture, the Environment and Rural areas)提出Krümmel電廠除役與拆除申請。</p> <p>下一階段將提交電廠除役之安全報告，Vattenfall公司表示，此階段為核准除役與拆除過程中最重要的一步，報告將陳述除役過程15-20年規劃。核准過程包含公眾參與和環境影響評估。</p> <p>該部在聲明中表示，若完全達到審核的要求，並獲得核准後，Krümmel電廠可執行除役作業，目前規劃2018年底，將所有用過核燃料貯存於場內暫時貯存設施，而後續拆除作業預計將花費15年以上時間完成。</p>

資訊來源	World Nuclear Association (WNA) <a href="http://www.world-nuclear.org/">http://www.world-nuclear.org/</a>
日期	2015.08.25
相關連結	<a href="http://www.world-nuclear-news.org/WR-Vattenfall-applies-to-decommission-Krummel-2508154.html">http://www.world-nuclear-news.org/WR-Vattenfall-applies-to-decommission-Krummel-2508154.html</a>