

# 放射性物料管理國際動態資訊

106 年 3 月

標題1	GNS 貯存護箱符合英國管制標準
中文概譯	<p>英國負責籌劃在地質處置設施處置中放及高放射性廢棄物的放射性廢棄物管理公司 (Radioactive Waste Management Ltd, RWM) (核子除役機構(Nuclear Decommissioning Authority, NDA)的子公司)針對 2013 年及2014年Sizewell B核能電廠以55GNS MOSAIK貯存護箱盛裝中放射性廢樹脂一案發布「最終階段符合規定通知書」。</p> <p>德國GNS公司利用自家發展的廢棄物處理設施(FAFNIR及NEWA)對廢樹脂進行包裝與脫水。在最後一批廢樹脂送往廠內貯存後，這些護箱便接受RWM與核子法規辦公室(Office for NuclearRegulatio, ONR)的審查。在中期階段符合規定通知書內幾項剩餘的行動要點結案後，RWM最近向GNS公司的客戶英國 EDF Energy公司發布最終文件。此舉代表著一項8年計畫的順利完成，包含廠內樹脂運輸系統中的新輸送管線的設計與安裝、數據採集與監控系統(supervisory control and dataacquisition, SCADA)的修改、及安全論證(safetycase)的發展。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2017.03.17
相關連結	<a href="http://www.neimagazine.com/news/newsgns-casks-meet-uk-standards-5765656">http://www.neimagazine.com/news/newsgns-casks-meet-uk-standards-5765656</a>

標題2	英國Sizewell B核能電廠完成第一桶用過核燃料貯存護箱裝載貯放
中文概譯	<p>第一桶盛裝英國Sizewell B核能電廠壓水式反應器用過核燃料的貯存護箱已置放於廠內新的乾式貯存設施中，此為英國首次採用用過核燃料乾式貯存技術的里程碑。由Holtec International公司與EDF Energy公司聯合設計的HI-STORM MIC貯存護箱已於 2017年3月13日置放在Sizewell B核能電廠乾式貯存建物中。此護箱在 Holtec International公司於美國匹茲堡市的製造部門生產，具有100年的設計年限及雙層厚壁。未來還會有另外 6 個HI-STORM貯存護箱放置於該乾式貯存建物內。Holtec</p>

	公司指出，雖然HI-STORM貯存護箱係設計用於露天貯存設施，但是EDF Energy公司決定興建專用建物來容納這些護箱。EDF Energy公司在 2016年4月開始啟用乾式貯存設施。此設施至少可讓Sizewell B核能電廠持續運轉至2035年，並且在地質處置設施落成前，安全地容納用過核燃料以進行更長期的貯存作業。
資訊來源	World Nuclear Association
日期	2017.03.23
相關聯結	<a href="http://www.world-nuclear-news.org/WR-First-cask-emplac-d-at-Sizewell-B-fuel-store-2303175.html">http://www.world-nuclear-news.org/WR-First-cask-emplac-d-at-Sizewell-B-fuel-store-2303175.html</a>

標題3	美國GEH公司與Bechtel公司成立除役聯盟
中文概譯	<p>美國GEH公司與Bechtel公司於2017年3月22日組成一個聯盟，為德國與瑞典的核能電廠提供除役與拆除服務。這兩家公司將提供全面性的除役服務，包含永久停機前的規劃、許可申請、計畫的開發與管理、拆除、拆解、廢棄物管理、與廠址關閉。</p> <p>總部位於北卡羅來納州的GEH公司表示，該公司將提供全面的除役規劃專長，包含日本反應器內部組件更換作業所獲得的經驗。而位於弗吉尼亞州的Bechtel公司在全球超過500個污染廠址中，有超過30年的清潔、除役、整治、封閉的經驗。包含美國能源部的廠址與英國Sellafield廠址。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2017.03.26
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	日本東京電力公司完成福島第一核能電廠一號機一次圍阻體的調查作業
中文概譯	<p>日本東京電力公司(TEPCO)利用機器人完成福島第一核能電廠一號機圍阻體內調查作業。調查結果有助於判斷壓力容器內燃料融渣的位置。</p> <p>2017年3月18日東京電力公司操作由GEH公司與國際核能除役研究院(IRID)開發的PMORPH機器人進入一號機圍阻體基座區域(basement area)。機器人配有劑量計與防</p>

	<p>水攝影機，在十個不同的測量點記錄輻射讀數與拍攝數位影像，並於2017年3月22日完成任務。</p> <p>東京電力公司舉辦記者會說明該公司於圍阻體底部與管線上發現殘渣(deposits)，這些物質將藉由機器人的影像與採樣進行分析。</p> <p>該公司表示與2015年4月的調查相比，柵欄上方的輻射劑量僅有些微變化，而圍阻體內既有結構亦無顯著的損害。柵欄上最新的輻射劑量值為3.6至12.0Sv/hr。圍阻體下半部水中的輻射劑量值隨著深度變化測得1.5至11.0 Sv/hr。</p> <p>東京電力公司說明圍阻體內收集數據目前面臨的挑戰係水中的懸浮沉積物會遮蔽攝影鏡頭。因此該公司下一步將提取水樣，由工程師判斷懸浮沉積物的精確性質，並設計一個可獲取清晰照片的策略。</p>
資訊來源	World Nuclear Association
日期	2017.03.28
相關連結	<p>1.新聞稿  <a href="http://www.world-nuclear-news.org/RS-Tepco-completes-survey-of-Fukushima-Daiichi-1-PCV-2803175.html">http://www.world-nuclear-news.org/RS-Tepco-completes-survey-of-Fukushima-Daiichi-1-PCV-2803175.html</a></p> <p>2.調查影像  <a href="http://www.tepco.co.jp/en/news/library/archive-e.html?video_uuid=r3cvhdgz&amp;catid=69631">http://www.tepco.co.jp/en/news/library/archive-e.html?video_uuid=r3cvhdgz&amp;catid=69631</a></p> <p>3.調查簡報  <a href="http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/handouts/2017/images/handouts_170327_01-e.pdf">http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/handouts/2017/images/handouts_170327_01-e.pdf</a></p>

標題5	美國新墨西哥州用過核燃料集中貯存計畫提送核管會
中文概譯	<p>2017年3月31日，美國Holtece公司提出新墨西哥州大型用過核燃料貯存設施執照申請，該公司的Hi-Store集中中期貯存設施具有10,000個密封鋼桶的貯存容量，可貯存全美任一核能電廠的用過核燃料。在聯邦政府在尚未找到處置解決方案前，此設施將成為美國核能電廠營運業者貯存用過核燃料的中期選項。</p> <p>此設施申請將涉及新墨西哥州Carlsbad與Hobbs市間1000英畝的土地。該地點偏遠、地質穩定、乾燥，並具有現存的鐵路設施，以及之前強大的科學與核子運轉人員。該處南部為核廢料隔離先導型處置設施(Waste</p>

	Isolations Pilot Plant, WIPP), 東部則有國際同位素公司 (International Isotopes Inc)、路易斯安納能源服務公司 (Louisiana Energy Services, LES)、及廢棄物管控專業公司 (Waste Control Specialist, WCS) 等企業所經營的核子設施。Holtec 表示：「Holtec 公司提送給核管會一份完整的文件，包含安全分析報告及環境報告。」Holtec 公司規劃在該設施建置 Hi-Storm Umax 系統，將用過核燃料護箱置放於混凝土基座地面下。Hi-Storm Umax 系統為通用型設計，可接收目前全美每一座核能電廠每一個已裝載用過核燃料的密封鋼桶。
資訊來源	World Nuclear Association
日期	2017.03.31
相關連結	<a href="http://www.world-nuclear-news.org/WR-New-Mexico-used-fuel-project-put-to-regulators-3104171.aspx">http://www.world-nuclear-news.org/WR-New-Mexico-used-fuel-project-put-to-regulators-3104171.aspx</a>

標題6	德國 Hesse 州環境部核准 Biblis 核能電廠兩部機組除役
中文概譯	<p>德國 Hesse 州環境、氣候保護、農業與消費者保護部(以下簡稱環境部)將核准 Biblis 核能電廠兩部機組的除役計畫並核發除役許可。拆除作業預期將花費 15 年時間。德國政府針對日本福島事故的反應係直接與極端的，當時德國總理梅克爾做出兩項決定：其一係命令八部 1980 年以前營運的核能機組停止運轉三個月，後續更命令不允許這些機組重新啟動。反應器機組所在地之各州政府執行這項命令而未諮詢或參考核能安全管制機關的建議。</p> <p>Biblis 核能電廠的 2 部機組係被命令永久停機的 8 部機組的其中 2 部。Biblis 核能電廠 A 號機(PWR, 1167 MWe)與 B 號機(PWR, 1240 MWe)於發布永久停機命令前兩個月已分別核准延役至 2019 年與 2021 年。</p> <p>RWE 公司於 2012 年 8 月向 Hesse 州環境部提出兩部機組的除役與拆除申請。該申請詳細說明研擬的方法、拆除規劃、遵循的程序、與輻射防護的預防性措施。該申請亦準備了詳細的安全報告並進行環境影響評估。</p> <p>目前環境部核准了 RWE 公司的反應器除役計畫。該部表示：「RWE 公司可立即執行 Biblis 核能電廠 A 與 B 兩部機組的拆除作業」。</p> <p>環境部說明，除役核准授權 RWE 公司具有停止 Biblis 核能</p>

	<p>電廠A與B機組運轉與拆除廠房組件，以及處理、貯存、與處置放射性廢棄物的權利。B號機組更包含用過核燃料的管理，因該機組用過核燃料仍貯存於燃料池內。預計今年將開始移除用過核燃料。</p> <p>2014年1月德國最高行政法院裁定Hesse州政府非法執行政府的決定，關閉了Biblis核能電廠。並支持Hesse州行政法院於2013年2月做出的決定。</p> <p>聯邦憲法法院於2016年12月裁定，德國政府於2011年頒布的逐步淘汰核能發電法案基本上符合憲法，但設施經營者有權對反應器機組提早停機請求合理的補償。依據這項裁定，立法機關應於2018年6月前擬定賠償的規定。</p>
資訊來源	World Nuclear Association
日期	2017.03.31
相關連結	<a href="http://www.world-nuclear-news.org/WR-Decommissioning-work-set-to-start-at-Biblis-3103175.html">http://www.world-nuclear-news.org/WR-Decommissioning-work-set-to-start-at-Biblis-3103175.html</a>

標題7	瑞典輻射安全局核准放射性廢棄物研究與發展計畫
中文概譯	<p>瑞典輻射安全局(SSM)建議政府核准核能工業最新的放射性廢棄物管理研究與發展計畫。該國核能工業必須每三年提出這項計畫。</p> <p>依據瑞典的法律規定，核能電廠的設施經營者每三年必須報告經營者的研究與發展計畫，涵蓋核能電廠營運與除役作業產生的放射性廢棄物的安全管理。該計畫必須包含可能必須執行的所有措施，並詳細說明六年內預定執行的措施。</p> <p>瑞典放射性廢棄物管理公司(SKB)於2016年9月代表所有設施經營者向瑞典輻射安全局提交2016年的研究與發展計畫。該計畫已被提交給管制機關、大專院校、科技機構、以及有關當局及其他利害關係者進行審議與評論。計畫的評論期間已於2016年12月結束。</p> <p>在有關2013年研究與發展計畫的決定中，瑞典政府要求SKB公司與執照持有者報告後續研究與發展計畫之前，必須持續與瑞典輻射安全局諮詢有關除役計畫與拆除研究的發展事宜。並要求SKB公司 確保未來的研究與發展計畫中改善計畫的透明度與架構。</p> <p>2016年的研究與發展計畫評估結果，瑞典輻射安全局認為報告的工作具「全面性」，並且表示除了核設施安全除役與拆除外，放射性廢棄物與用過核燃料安全管理所</p>

	<p>規劃的措施亦符合法律要求。</p> <p>瑞典輻射安全局指出長半化期放射性廢棄物處置設施的發展已經延宕。SKB公司於2013年的研究與發展計畫中規劃處置設施概念設計的安全評估原先預定於2016年完成，並於2016年的研究發展計畫中進行報告。不過SKB公司後來修訂的計畫指出，安全評估將改為2018年完成，並於2019年研究發展計畫中說明。</p> <p>瑞典輻射安全局分析師說明：「瑞典輻射安全局建議政府核准這項計畫。因這項計畫符合法規要求，且經由評估這項計畫亦符合瑞典政府於2013年研究發展計畫的決定」。</p>
資訊來源	World Nuclear Association
日期	2017.03.31
相關連結	<a href="http://www.world-nuclear-news.org/WR-Swedish-regulator-approves-waste-RD-program-3103174.html">http://www.world-nuclear-news.org/WR-Swedish-regulator-approves-waste-RD-program-3103174.html</a>