

2023 年 10 月歐洲原子能新聞翦影

義大利|放射性廢棄物管理接受 IAEA 審查

IAEA 新聞 112 年 10 月 13 日 (資料來源:[IAEA News 2023-10-13](#))

國際原子能總署 (IAEA) 放射性廢棄物和用過核燃料管理、除役和復原綜合審查服務 (ARTEMIS) 審查小組於 10 月 10 日結束於義大利為期十天之訪查，此次訪查是由義大利環境與能源安全部 (MASE) 主辦。

義大利放射性廢棄物管理責任主要來自於之前該國核電計畫的核子反應器和核設施除役作業，所有四座核電廠，至 1990 年都已永久停機。此外，義大利也需管理五座研究用核反應器、研究實驗室和設施運轉，以及醫、工業和其他用途活動所產生之放射性廢棄物。義大利將放射性廢棄物置於數個暫時貯存地點，並計畫建立一座國家處置場，容納極低和低階放射性廢棄物近地表處置設施，以及中階和高階放射性廢棄物集中貯存場，目前正在尋找合適的場址。

ARTEMIS 審查小組由來自加拿大、美國、英國、斯洛維尼亞、立陶宛和法國的 6 名專家以及 3 名 IAEA 職員組成。審查小組與 MASE、國家核能安全與輻射防護管制機關 (ISIN) 以及負責義大利核電廠除役和放射性廢棄物管理國有公司 SOGIN 之代表進行訪談，確認義大利已意識到該國安全管理放射性廢物面臨之挑戰，並致力於解決這些挑戰。審查小組提出具體改善建議，包括：

- 政府應批准 2023 年國家計畫，包括將地質處置作為用過核燃料和高階放射性廢棄物的最終目的地。
- 政府應確保將近地表處置設施關閉計畫之審核許可程序納入安全報告，作為設施申請案的一部分。
- 政府應採取措施，確保國家處置場安全論證與評估的準備和審查，不會受時間方面之限制而對安全有所妥協。
- ISIN 應執行研發計畫，建立專業知識，以審查國家計畫相關活動所提交之安全論證。

德國|Philippsburg 核電廠電纜起火

UMBW 新聞 112 年 10 月 27 日 (資料來源:[UMBW News 2023-10-27](#))

德國 Philippsburg 核電廠管制區內的洗衣房電纜發生火災，電廠消防隊接獲警報後迅速使用現場手持式滅火器將火勢撲滅，沒有對公眾與環境造成危險。

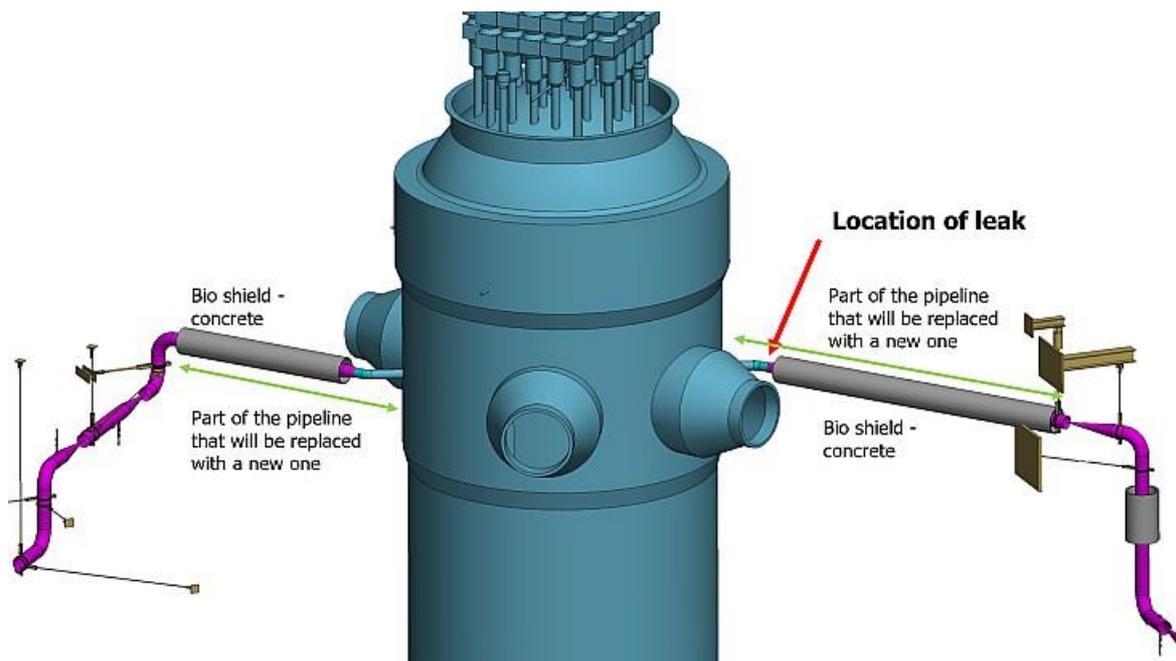
2023 年 10 月 18 日，除役中的 Philippsburg 核電廠 1 號機，管制區工作人員清洗衣服的洗衣房內，發生小規模火災。用於預熱洗滌室的鍋爐，因不明原因過度升溫，引發電纜起火，觸發火災警報。電廠消防隊接獲警報後迅速使用現場手持式滅火器將火勢撲滅。

經營者已停止鍋爐和受影響之電力裝置。洗衣房是用於對來自管制區域的可能受到輕微放射性污染的衣物進行洗滌，該區域處理的開放性放射性物質非常少。此事件受影響地區沒有對核能安全重要之系統，沒有人員受傷，也沒有釋放任何放射性物質。因此，該事件的安全影響輕微。

斯洛維尼亞|Krško 核電廠正進行檢修

WNN 新聞 112 年 10 月 27 日 (資料來源:[WNN News 2023-10-27](#))

斯洛維尼亞 Krško 核電廠一座 696 MWe 西屋壓水式核反應器，在發現主迴路連接系統管路洩漏後，於 10 月初停機檢查。經營者 Nuklearna elektrarna Krško (NEK) 表示，經過進一步檢查和分析，已決定更換從反應爐壓力容器至第一個閘門的整段管路。



管路洩漏位置與更換管段範圍

(圖片來源：NEK)

NEK 表示，在有跡象表明主迴路發生洩漏後，即採取預防措施，於 10 月 6 日將核反應器停機。隨後調查發現，某一迴路的管路連接系統異徑部分銲接處有一個針縫大小的孔洞，距離反應爐壓力容器約 1 公尺，可能肇因是「銲接過程中的隱藏缺陷、材料缺陷、材料熱疲勞、應力腐蝕和機械應力」。NEK 決定更換受影響管路，並與原供應商西屋公

司討論後作出保守性決策，同時更換另一系統的管路。目前修復工作正在進行中，第一條管路已成功拆除，後續將安裝新的管路，計劃於 11 月中旬重新起動發電。

此次維修工作受到斯洛維尼亞核能安全管制機關的監督，其管制報告說明，在機組全功率運轉期間檢測到的主冷卻水洩漏並未超過機組需停機之運轉限制，經評估洩漏率大約比運轉限值低 4 倍，但電廠仍保守決定停機，所有其他參數，如圍阻體壓力和溫度、主冷卻水放射性等，都處於正常狀態，沒有受到洩漏影響。在機組停機期間，所有參數也都處於正常狀態。