

2019 年 10 月歐洲原子能新聞翦影

德國放射性廢棄物、用過核燃料管理、除役和環境復原措施接受國際原子能總署審查

IAEA 新聞稿 108 年 10 月 9 日 (資料來源: [IAEA News 2019-10-9](#))

國際原子能總署放射性廢棄物、用過核燃料管理、除役和環境復原措施綜合審查服務小組 (ARTEMIS) 於 10 月 4 日結束於德國為期兩週的訪問。

ARTEMIS 小組與德國聯邦、地方機關及其他組織代表會面，並依據國際原子能總署安全標準和技術指引以及國際優良作法進行審查，審查成員由芬蘭、法國、義大利、盧森堡、瑞典、英國和美國等國之專家們以及國際原子能總署工作人員組成。德國計劃利用此審查任務履行歐盟指令要求歐盟成員國需就其放射性廢棄物和用過核燃料管理國家計畫安排國際同行審查，歐盟執委會亦派一名工作人員作為觀察員參與此次訪問。

德國已決定於 2022 年停止所有商業用核電廠運轉發電，未來 30 多個核電廠除役拆除將會產生大量的放射性廢棄物，目前，德國沒有在運轉中的最終處置設施，Morsleben 處置設施已停止接收廢棄物，並正在關閉。Konrad 的一個前鐵礦石礦場，正在建造一座新的中低階放射性廢棄物處置設施。另外，德國正進行全國性的地質調查，選擇合適地點作為最終處置設施，預計該設施將可接收各類型的放射性廢棄物，包括高階放射性廢棄物 (HLW)。

ARTEMIS 小組表示，德國在用過核燃料和放射性廢棄物管理方面已建置成熟的法律與法規架構，另外，由知名人士與公民代表組成的 Nationales Begleitgremium 獨立協調機構參與選址過程，也是可供各國參考之優良作法。但該小組指出，德國計劃在 2031 年之前完成可接收高階放射性廢棄物處置設施選址作業，並在 2050 年左右開始運轉，是具有相當高的挑戰性，且從 Asse II 礦場回收放射性廢棄物也是一項挑戰。

該審查團隊提供德國之改善建議事項，包括：

- 政府應建立作業程序監控國家計畫之執行進度。
- 聯邦放射性廢棄物處置公司 (BGE) 應與聯邦核廢料管理安全辦公室 (BfE) 協商，考慮公告最終處置設施選址標準之應用方式，以尋找可接收 HLW 之處置設施地點。
- BMU 應更新整個國家計畫的成本估算，將從 Asse II 礦場回收放射性廢棄物的成本納入。

國際原子能總署輻射、運輸和廢棄物安全處處長 Peter Johnston 表示，此次訪問提供之建議事項，應有助於改善德國放射性廢棄物管理計畫的製訂和實施。最終審查報告將在兩個月內提供給德國政府。

瑞士|ENSI 向歐盟執委會提交瑞士核電廠老化管理行動計畫

Energate 新聞 108 年 10 月 11 日 (資料來源:[Energate 2019-10-11](#))

瑞士核能安全督察委員會 (ENSI) 已向歐盟執委會提交《瑞士核電廠老化管理行動計畫》。自 2017 年以來，瑞士核電廠和 ENSI 參加歐盟核安管制者組織 (ENSREG) 的國際審查程序，此次專題同儕審查之目的是評估和改善歐洲核電廠的老化管理。

ENSI 在 2018 年底至 2019 年初對所有瑞士核電廠進行專案視察，重新檢視現有老化監測計畫。在瑞士的國家行動計畫中，ENSI 將調整老化監測年度報告，以具有一致性，並將對老化管理計畫範圍進行審查，包含監測不可接近管路老化效應之特定要求。

瑞士的行動計畫將在未來幾年內實施，並視需要進行更新，ENSREG 將在 2023 年報告該行動計畫之實施情形。

瑞典|Cyclife 負責處理核電廠除役拆除金屬廢棄物

WNN 新聞 108 年 10 月 14 日 (資料來源:[World Nuclear News 2019-10-14](#))

Cyclife Sweden AB 公司與 Uniper 公司簽訂為期八年的合約，以處理和回收因 Oskarshamn 電廠 1/2 號機和 Barsebäck 電廠 1/2 號機除役而產生的受污染金屬。這些機組已於 1999 至 2017 年間關閉，Uniper 將採用相同的拆除策略。

2018 年 12 月 Uniper 宣布拆除 Oskarshamn 和 Barsebäck 機組的長期策略，將在 2020 年至 2028 年間拆除四座核子反應器，清除所有放射性廢棄物。拆除這些設備所產生之廢棄物需要進行特殊處理，Cyclife 將負責金屬廢料的分類與加工，這種金屬將被運送到 Cyclife 在 Nyköping 的工廠，污染輕微的金屬將熔化並鑄成錠，外釋以供公眾使用。污染嚴重的金屬則會被送回 Uniper 進行最終處置。根據 Uniper 的評估，約 6% 的設備 (約 67,000 噸材料) 含有放射性，這些材料多屬於低階放射性廢棄物。

OKG 執行長 Johan Dasht 表示，我們期望以負責任且永續的方式處理廢棄物，並分類和回收約一半以上的廢棄物。在剩餘的材料中，約有 16,000 噸的高階放射性廢棄物將會貯存在 SKB 規劃位於 Forsmark 之最終處置設施，而 18,000 噸放射活度低的廢棄物則可被用作回填。