

2020 年 7 月歐洲原子能新聞翦影

IAEA | 加強支援會員國對天然放射性物質之管理

IAEA 新聞 109 年 7 月 21 日 (資料來源:[IAEA News 2020-7-21](#))

礦物和原料均會含有天然放射性核種，大多數涉及這些物質之作業活動，其天然放射性核種所造成之輻射曝露，並不會比天然游離輻射背景值高很多，但在某些操作處理程序，則可能會大幅增加天然放射性物質 (Naturally Occurring Radioactive Material, NORM) 之輻射曝露。

國際原子能總署(IAEA)為促進各國分享 NORM 安全管理實務與策略以及成本效益等資訊，今年 10 月將首次主辦工業界天然放射性物質管理國際會議，召集不同的參與者討論關鍵性問題，目的是建立因應此特定領域之策略。IAEA 除役和環境復原科科長 Olena Mykolaichuk 表示，不同行業之間的建設性對話最終可以幫助各國建立健全的國家管理架構規範 NORM。該會議也將提供現場直播，讓工業界、政府機構和其他相關利益相關者，皆能有機會正確地認識與解決 NORM 相關問題。IAEA 還將發布安全標準，與提供 NORM 領域的作業指引和優良實務作為參考。

各式各樣工業生產過程所產生之廢棄物和殘留物，其天然放射性核種含量會有所增加，例如稀土元素提煉；鈦及其化合物的生產和使用；鈮和鈮鐵生產；礦石開採；石油和天然氣生產；鋳石和氧化鋳工業；二氧化鈦塗料生產；磷酸鹽工業；鋼鐵、錫、銅、鋁、鋅和鉛的生產；燒煤；水處理。除了生產操作過程之輻射曝露問題外，NORM 殘留物在許多情況下，可以回收或用於其他用途，無論是否將 NORM 殘留物進行回收、再利用或作為廢棄物處置，必須考慮其所衍生之安全問題。鑑於公眾和工作人員潛在接觸 NORM 的差異程度，分級方法(Graded Approach)被視為適當的行動方針，以確保合理考慮風險，採取相對應之安全要求。

美國環境保護署環境科學家 Philip Egidi 表示，各國對 NORM 採取不同的管理作法，目前國際間正朝向一致性的 NORM 實務與管理作法發展，因應 NORM 的最大挑戰是需對其保持正確觀點，如同其他環境和工作場所之危害，人們不必害怕 NORM，但需正視它的存在。

德國 | Isar 核電廠 1 號機移出最後的燃料元件

BR 新聞 109 年 7 月 8 日 (資料來源:[BR News 2020-7-8](#))

位於德國南部 Niederaichbach 的 Isar 核電廠 1 號機於 2011 年關閉，自 2017 年開始除役拆除核反應器。Isar 核電廠廠長 Carsten Müller 向媒體說明最後一個裝有燃料束之用過核燃料貯存罐已移出 Isar 核電廠 1 號機，此外，該機組原貯有一根破損燃料棒，也已運至仍在運轉中的 2 號機貯存，國際原子能總署已確認 1 號機不含核子燃料，在達成此一里程碑後，電廠可啟動下一階段的除役拆除程序。

由於非核家園政策，德國 Isar 核電廠 2 號機也將於 2022 年底停止運轉，是德國最後一座停止運轉之核電廠。目前 34 個裝有 Isar 核電廠 1 號機燃料之貯存罐仍置於電廠內之中期貯存設施中，預計將貯存數十年，等待德國最終處置場啟用運轉。