

2020 年 6 月法國核設施除役及核廢料處置相關新聞剪影

法國|法國最古老的核電廠關閉，正式結束 Fessenheim 電力生產線

FRANCE 24 新聞 109 年 6 月 30 日 (資料來源:[FRANCE 24 News 2020-6-30](https://www.france24.com/news/20200630-fessenheim-nuclear-plant-closes))

法國最古老的核電廠於週一(30/06/2020)關閉，結束了長達四十年的電力產出，該電廠不僅建立了當地的經濟，卻也引發了跨國界(法國/德國/瑞士)的爭議。

法國國營電力公司 EDF 表示，位於法國東部 Fessenheim 的第二座反應器機組，也是該核電廠最後一座反應器機組，已於晚間 11 時正（格林尼治標準時間 21:00）離線並停止營運(請參閱圖示)。核電廠於 1977 年投入營運，並在超過其預計 40 年使用壽命的三年後，終止運轉。

在第一個反應器機組離線四個月後(註：Fessenheim 的第一座反應器機組已於今(2020)年 2 月 22 日終止運轉)，最終關閉 Fessenheim 核電廠的程序比規劃的時間早了數小時，在接下來的幾個月以及幾年內將對現場之核設施進行拆除作業。

法國、德國和瑞士的反核活動人士對關閉 Fessenheim 核電廠表示歡迎，多年來，他們一直對核輻射污染風險提出警告，特別是在 2011 年日本福島發生災難性的反應器熔毀事故之後。時任法國總統的 Francois HOLLANDE 雖已承諾關閉萊茵河上的 Fessenheim 核電廠，但是直到 2018 年，他的繼任者總統 Emmanuel MACRON 上任後才獲得了最後的批准。(註：法國總統 MACRON 的 30 年國家能源戰略是，要求法國 58 座反應器中的 14 座在 2035 年之前關閉。目前法國從核能發電中獲得超過 70% 的電力；而新的計畫是在 2035 年之前，將核電的發電總量限制在 50%。)

自週一(30/06/2020)切斷與電網連接後，距離 Fessenheim 的反應器爐心溫度達到已經足夠冷卻以便移除用過燃料束(棒)，還需要幾個月的時間。移除用過燃料束(棒)的過程應要在 2023 年之前完成，但該電廠的核設施除役工作則預計至少要到 2040 年才能完全拆除。

Fessenheim 核電廠的關廠行動對法國阿爾薩斯社區裡 2500 人的生計造成了威脅。預估到 2023 年，現場僅需要 294 人來進行用過燃料束(棒)移除的過程，此後大約也只需要 60 人來進行最終拆卸作業。

截至 2017 年底，Fessenheim 核電廠擁有 1,000 多名員工和外包工作之服務人員。法國 CGT 工會在關掉 Fessenheim 核電廠第一批開關時，發推文說：“真是痛苦啊，此刻正在發生的是不人道的事情。”法國政府表示，Fessenheim 核電廠的工作人員將被轉移到其他法國電力公司 EDF 電廠。但是，許多人將不得不離開家人赴外地工作。

法國核反應器的壽命並沒有法律之限制規定，但法國電力公司 EDF 已設想將所有使用壓水技術的第二代反應器之最高使用壽命，限制為營運 40 年。法國核安全監管機關 ASN 表示，只有已完成執行重大安全改善的核反應器，才能被允許營運 40 年以上。

在 1990 年代至 2000 年代，Fessenheim 核電廠發生了幾起安全事故，包括電氣故障，反應器頂蓋破裂，化學誤失，水污染，燃料洩漏，以及工作人員非致命性的輻射污染。2007 年，法國核安全監管機關 ASN 對 EDF 在該廠運營的“嚴謹性”進行了譴責。同年，瑞士進行的一項研究發現，阿爾薩斯地區的地震風險在該廠的施工過程中被低估了。是以，引發了跨國界(法國/德國/瑞士)的爭議。

即便沒有 Fessenheim 核電廠的 2 個核反應器機組，法國仍將在 18 個核電廠擁有 56 個壓水式核反應器機組，發電量約佔其總電量的 70%。當今，只有擁有 98 個核反應器機組的美國，才是擁有更多的核反應器機組的國家。然而，法國乃是迄今世界上最大的核能消費國。

今年 1 月間，法國政府表示將在 2035 年之前，再關閉 12 座接近或超過 40 年壽命限制的核反應器機組。屆時，核電應僅佔該國能源結構的 50%，而減少的部分可使用再生資源補足。

在此同時，法國電力公司 (EDF) 也競相在 2022 年之前使其第一座下一代核反應器機組投入營運，此計畫比原規劃晚了 10 年，而且還有更多的計畫正在陸續籌建中。

