2014 年新修訂歐盟核能安全指令介紹

2014年7月

2009 年 6 月 25 日歐盟理事會發布核能安全指令(2009/71/EURATOM)，本指令係歐盟首次提出有關核能設施安全性之共通性法規架構，於歐盟成員國間具法律約束力。依據日本福島事故經驗教訓及歐盟國家核能電廠壓力測試同行審查發現，歐盟理事會於 2014 年 7 月 8 日正式通過新修訂之歐盟核能安全指令。歐盟成員國應於三年內依據本指令，制訂符合該國國情之法令。

2009 年 6 月 25 日歐盟理事會(European Council)發布核能安全指令(Nuclear Safety Directive, 2009/71/EURATOM)，本指令係建立在歐洲原子能共同體條約(EURATOM Treaty)基礎上，由歐盟於是時首次提出有關核能設施安全性之共通性法規架構，並採納國際原子能總署(IAEA)《核能安全公約, Convention on Nuclear Safety, 1994》及《核能安全基本原則, Fundamental Safety Principles, SF-1, 2006》之相關規定。本指令於歐盟成員國間具法律約束力。

2011 年 3 月日本福島事故發生後，歐盟各國領袖呼籲歐盟執委會(European Commission)應審視現有與核設施安全相關之法規與管制架構，提出改善建議。此外，歐盟執委會及其所屬核安諮議團體之一的歐洲核能安全管理者組織(ENSREG)於 2011 年 6 月至 2012 年 4 月期間，針對所有歐盟國家的核能電廠進行全面性風險與安全評估(即壓力測試, Stress Test)之同行審查(Peer Review)。

依據日本福島事故之經驗教訓及歐盟國家核能電廠壓力測試同行審查之發現，並參考西歐核能管制者協會(WENRA)之建議、國際原子能總署之規定、歐洲議會(European Parliament)、歐洲經濟暨社會委員會(European Economic and Social Committee)及工業界與民間社會之意見後，歐盟理事會

於 2014 年 7 月 8 日正式通過執委會所提出之新修訂歐盟核能安全指令。歐盟成員國應於三年內依據本指令，制訂符合該國國情之法令。

2009 年發布之歐盟核能安全指令(2009/71/EURATOM)共有三章，總計十二條條文。2014 年新修訂之核能安全指令，修正了部分條文，強化了原有核能安全法規架構，其修訂重點如下：

一、強化了國家核能管制機關之角色與獨立性。

新修訂指令賦予核能管制機關更具獨立性之地位，並提供適當工具與權責，俾執行其責任與義務。管制機關尤須具備：

- 充分之法定權力。
- 足量且具經驗與專業之員工。
- 充足之財務資源以執行其任務。

這些新規定非常重要，促使管制機關可公正地、透明地及自由地執行其監管任務，以確保高規格之核能安全。

二、引進高層級、歐盟範圍之安全目標，預防事故並避免放射性物質外釋。

本指令要求成員國應確保其核設施無論在設計、選址、建造、運轉、除役階段，均應預防發生事故；萬一事故發生後，也應減緩其後果並避免放射性物質外釋。也就是說，在核能設施生命週期之任一階段，核能安全是最優先考慮事項，新建之核能電廠應採用具最先進技術以顯著提升安全之新型反應器，並將最新國際安全規定納入考量。現有之核能電廠應實施合理可行（Reasonably Practicable）之安全改善措施。

隨著對核能安全之持續性要求，任何固定式之技術性規定可能很快就過時，而這些固定式規定可能成為歐洲發展健全核能安全文化之絆腳石。本指令旨建立一套具彈性、動態程序之技術性規定，以避免技術性規定過時之情形。

三、建立一個屬於歐盟系統之主題式同行審查機制。

如同本指令所預期，歐盟主題式同行審查是一個歐盟成員國間合作與協調機制，可建立信心、促進發展與交換經驗，並確保具共通性之高規格核能安全標準。

主題式同行審查主要優點如下：

- 特定技術主題之深度檢查。
- 在國家安全架構與權責下，促進對核能安全議題之共同瞭解。
- 將安全目的轉化為具體建議及追蹤事項。
- 專業知識與經驗之分享。
- 提昇核能安全議題之透明度。

日本福島事故後，歐盟國家所執行之核能電廠壓力測試同行審查經驗，促使了歐盟主題式同行審查機制之設置，隨後將持續針對不同特定技術安全主題進行同行審查。

透過核能安全管制者組織之協調及西歐核能管制者協會之技術諮詢，成員國核能管制機關相互合作，選擇共通主題進行檢查，例如事故發生時，系統如何進行反應器圍阻體之安全洩壓(Safe Depressurising of Reactor Containment)。

成員國至少每六年應執行特別安全議題之同行審查，將國家報告提送多國專家所組成之專案小組進行審查。同行審查之發現將轉為具體建議及後續追蹤事項。第一個主題式同行審查將於 2017 年舉行。同行審查之報告將公開發布，以確保資訊完全透明。

執委會在執行核能電廠壓力測試同行審查期間，擔任觀察員角色，未來執委會也將繼續擔任其他主題同行審查之觀察員。此外，執委會並將參與同行審查主題之選擇。

如果發生事故，導致須啟動廠外緊急應變或執行民眾防護行動之情形，該成員國應適時地執行國際性同行審查。

四、增進核能安全事項之透明度及公民參與。

提供核設施安全與法規等相關資訊予公眾，尤其是核設施鄰近地區之管理機構、民眾及利害關係人。一般民眾能有適當機會參與核設施發照許可之處理過程。

在核設施正常運轉情形下，主管機關及持照者必須本於各自權責，提供相關資訊予核設施工作人員及一般民眾；若發生意外事件或事故時，則應提供即時資訊予核設施工作人員、一般民眾及鄰近歐盟成員國之核能管制機關。

五、核設施定期進行安全評估。

興建每座核設施之前，持照者應提出初期安全評估報告(Initial Safety Assessment)，且至少每十年應提出定期安全評估報告，以再評估設施之安全性並確認進一步安全改善措施，尤其是核能電廠老化議題。

六、強化事故管理、廠內緊急應變與整備及相關程序。

在每個緊急應變階段，持照者、管制機關及相關單位對廠內緊急應變與整備之個別責任與合作關係應有明確之界定。此外，應確保廠內緊急整備與應變規劃兩者間有其一致性與持續性。

持照者針對處理事故(含嚴重事故)之程序書與人力設備等應變能量，應持續性地檢討、更新與演練。

七、有效提昇核能安全文化。

本指令包括有效增進核能安全文化之規定，目的係促使組織內各層級員工及其管理系統，可致力於核能安全之持續精進。設施經營者之管理規劃與教育訓練尤為重要，皆可有效提昇核能安全文化。

核能安全文化之規定與本指令內核能安全目標、深度防禦及核設施初期與定期安全評估等技術性規定，可達相輔相成之效果。

歐盟執委會與核能安全管制者組織目前正持續追蹤壓力測試報告所提須改善事項之執行情形。執委會也將持續監督輻射防護及放射性廢棄物管理等相關法規之執行情形。此外，執委會並將推動更多研究活動，以增進核設施之安全。

歐盟執委會將持續關注並提供相關協助予計畫開始利用核能之歐盟以外國家（尤其是歐盟鄰近國家），以確保該等國家之作業可符合國際核能安全標準。是以，執委會也將與國際原子能總署建立密切合作關係。

參考資料

1. EU Press Release, "The EU takes the lead on nuclear safety with the amendment to the Nuclear Safety Directive", 8 July 2014.
2. EU Memo, "Questions and answers on the amended Nuclear Safety Directive", 8 July 2014.
3. World Nuclear News, "EU updates its nuclear safety rules", 8 July 2014.
4. Council of EU, 10562/14 "Council Directive amending Directive 2009/71/ EURATOM establishing a Community framework for the nuclear safety of nuclear installations ", 30 June 2014. (Awaiting publication in the Official Journal of the European Union)
5. Council Directive 2009/71/ EURATOM, "Establishing a Community framework for the nuclear safety of nuclear installations", 25 June 2009.