

「龍門(核四)電廠安全相關設備使用可撓性金屬導線管現

況初步查證說明」

核能管制處

101-06-15

有關媒體報導核四計畫非核島區採購之可撓性金屬導線管疑不具抗輻射功能，引起外界對核能安全疑慮乙節，原能會分別於 5 月 16 日及 5 月 23、24 日派員前往龍門電廠對使用於安全相關設備之具外被覆可撓性金屬導線管安裝作業進行專案視察，初步視察結果^{【註】}摘述如下：

1. 目前龍門電廠使用於安全相關設備之具外被覆可撓性金屬導線管，分別有防水型及防水兼抗輻射型等兩種類型，二者均使用美商 ANAMET 公司製造之產品，防水型係使用 ANACONDA SEALTITE 系列之 ZHUA 型；防水兼抗輻射型則使用同系列之 NWC 型。另依據 ANAMET 公司型錄指出 NWC 型可使用於核能電廠圍阻體內，而 ZHUA 型則無相關敘述。
2. 龍門電廠(含核島區及非核島區)輻射區域安全相關設備所使用之具被覆可撓性金屬導線管，均使用 ZHUA(防水)型可撓性金屬導線管，不符合安裝環境要求。此外，對於非輻射區域(如核島區 HCU(Hydraulic Control Unit)設備室)設計使用具抗輻射之可撓性金屬導線管，亦發現有使用防水型可撓性金屬導線管之情形。
3. 對於輻射區域安全相關設備未依規定使用具抗輻射之可撓性金屬導線管，依台電公司說明係因設計圖說及施工規範均未明確標註輻射區域之範圍，而造成施工人員使用防水型可撓性金屬導線管，台電公司並於近日請設計公司(奇異公司)確認輻射區域之範圍，藉以釐清輻射區域安全相關設備使用情形。
4. 本次專案視察除現場安裝缺失待改善外。對於 ZHUA(防水)型可撓性金屬導線管可否使用於非輻射區域安全相關設備，仍待台電公司提供品質相關證明文件，以供確認；另為確保 NWC(抗輻射)型可撓性金屬導線管之符合性，亦要求台電公司進一步澄清 ANAMET 公司生產之 NWC 型，是否為 NUPIC(Nuclear Procurement Issues Committee)認可之產品及其於核能電廠使用之情形。

5. 綜合上述，本次專案視察仍有些疑義，尚待進一步澄清及查核。
因此本會已規劃於 6 月 23 日至 29 日執行龍門計畫第 47 次定期視察時，再進一步查證及確認。

本會為核能安全主管機關，對於任何影響龍門電廠建廠有關之議題，基於職權均會詳加查證，以確保電廠未來運轉之安全。至於前揭誤用情形，本會除要求台電公司必須改善外，對尚待釐清部分將於龍門計畫第 47 次定期視察進一步查證及確認，屆時將就視察發現之缺失情節，依循本會行政程序進行裁處。

註：「龍門電廠電氣工程-安全級可撓性金屬導線管安裝作業品質初步視察報告」可至本會網站 (<http://www.aec.gov.tw>) 參閱。