

用過核子燃料室外貯存與室內貯存安全標準比較

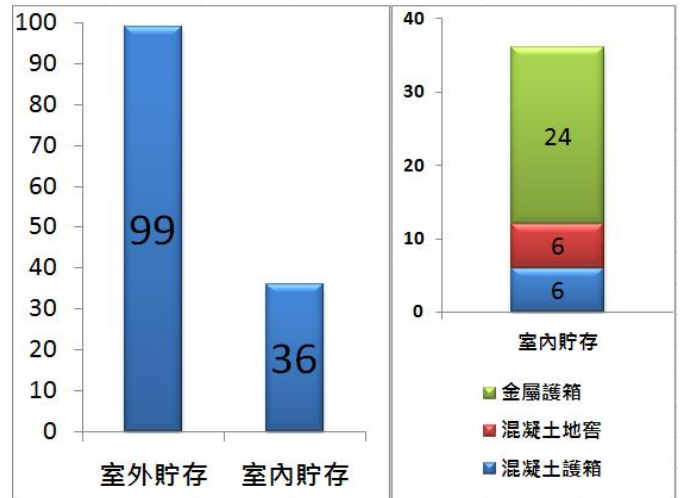
行政院原子能委員會放射性物料管理局

國際指引

IAEA 用過核燃料貯存安全指引 (SSG-15) 貯存設施安全設計

- 1 維持次臨界
- 2 餘熱移除
- 3 放射性物質密封
- 4 輻射屏蔽
- 5 用過核燃料再取出

國際營運數量



截至2020年底，國際間營運中之乾式貯存設施共135座

室外與室內貯存比較

	室內貯存	室外貯存
類別		
	英國Sizewell B 核電廠室內貯存設施	美國Zion核電廠室外貯存設施
輻射屏蔽	護箱+混凝土或鋼構建物	護箱或模組
維持次臨界	可滿足	可滿足
餘熱移除	被動式自然對流	被動式自然對流
監測項目	環境輻射 氫氣測漏	環境輻射 護箱溫度
景觀隱密性	較佳	較差
民眾接受性	較高	較低
建設成本	較高	較低

國際常見乾式貯存護箱型式



◆ 室外或室內貯存設施國際間均已有安全運轉實績，且其結構、熱傳、屏蔽、臨界、密封及輻射防護都符合安全要求。

◆ 基於室內貯存方式已成社會共識，核一、二廠除役將採室內貯存型式規劃，以爭取民眾支持乾貯計畫，如期完成除役作業