

(二十八) 台灣電力公司第一及第二核能發電廠除役在即，惟乾式貯存設施因故無法啟用或開工，低放射性廢棄物最終處置場址與集中式貯存設施迄未定案，進度持續落後，亟待檢討與協處，俾利核廢料之處置。

我國第一、二、三核能發電廠（下稱核一廠、核二廠、核三廠）分別於 67 年、70 年、73 年開始營運，其產生之放射性廢棄物分為高放射性廢棄物及低放射性廢棄物兩類，高放射性廢棄物係指用過核子燃料及其萃取殘餘物，而其他放射性廢棄物均歸類為低放射性廢棄物。經查我國核廢料之處置，因未獲各界共識，進度持續落後，前經本部數度函請經濟部檢討改善，據復為使核廢料之處置及核電廠除役如期進行，已持續與地方溝通，並就乾式貯存設施未獲核發竣工文件等提出行政救濟，將持續注意行政院國家永續發展委員會非核家園推動專案小組討論替代措施集中式貯存設施情形。經追蹤結果，核有下列事項：

1. 第一及第二核能發電廠除役所需之乾式貯存設施，因故無法啟用或開工，除役成本重估案迄未獲定案，亟待因應妥處，以利除役作業推動：核一廠、核二廠、核三廠運轉執照於 107 年 12 月至 114 年 5 月屆期，自 107 年 12 月起陸續進入除役階段，按核子反應器設施管制法及環境影響評估法等相關規定，核電廠除役除必須提報「除役計畫」外，同時須辦理環評，於取得原子能委員會（下稱原能會）核發之除役許可後 25 年內完成除役，然因核廢料議題仍有諸多除役推動瓶頸待克服，如：（1）廠內用過核子燃料，我國係參酌歐美先進國家之作法，近程以廠內水池冷卻貯存、中程採廠內乾式貯存、長程則係推動最終處置之管理策略，據台灣電力公司提供資料顯示，截至 108 年 4 月底止，核一廠、核二廠（各 2 部機）「用過核子燃料池」貯存容量約 90.70%至 99.77%，已計畫興建「乾式中期貯存設施」（下稱乾貯設施）因應，惟因運轉執照尚未取得，或開工所需核准文件待新北市政府等權責機關同意，而未啟用或開工，已逾原能會 102 年 9 月核准核一廠進行乾貯設施熱測試作業，及農業委員會核准核二廠乾貯設施水土保持施工許可證完工期限 106 年 6 月多時，致使現階段用過核子燃料僅能暫存放於反應爐爐心或用過核子燃料池，尚無法將其從反應爐移至乾貯設施貯放，已影響核一廠 1 號機 107 年 12 月屆齡除役拆廠作業之推動；（2）截至 108 年 4 月底止，核一廠除役計畫獲原能會 106 年 6 月核定，核二廠除役計畫經台灣電力公司 107 年 12 月提出後，仍由原能會審查中，而環評則皆尚未獲環境保護署認可（審查中），待除役計畫及環評報告均獲審查通過後，方能取得除役許可進行實質除役作業，雖據台灣電力公司說明，核二廠除役計畫及環評作業時程之推動尚在計畫範圍內，核一廠除役計畫環境影響評估報告書已於 108 年 5 月 15 日經環評審查委員會通過，惟後續仍待向原能會申請核發除役許可（表 49），以免影響除役作業推動；（3）為確保核能發電後端營運工作順利進行，台灣電力公司每年皆依核能發電情形，提撥後端成本至核能發電後端營運基金，其法定提撥率(0.171

元/度)，自經濟部 100 年 3 月 7 日核定後，截至 108 年 4 月底止，已逾 8 年餘，仍未完成重估作業，雖由台灣電力公司 106 年 9 月將「核能後端營運總費用重估案」送經濟部審查，並於 107 年 7 月依經濟部審查會中各委員意見完成修正報告重送經濟部審查，惟仍處於討論後端營運計畫之技術路徑、框架等主題及與核能發電後端營運基金管理會委員交換意見階段，尚未定案。以上，相關除役所需乾貯設施因故無法啟用或開工，除役成本重估案仍未定案，為免影響除役作業推動與臺灣

表 49 截至 108 年 4 月底止台灣電力公司核一、二廠用過核子燃料貯存設施及除役作業推動概況簡表

項 目		核 一 廠		核 二 廠	
運轉執照期限 (年、月)	1 號機	107.12	1 號機	110.12	
	2 號機	108.07	2 號機	112.03	
用過核子燃料貯存 容量 (%)	1 號機	99.71	1 號機	96.90	
	2 號機	99.77	2 號機	90.70	
乾式中期貯存設施 (年、月)	開工	99.10	開工	開工所需「營建 工地逕流廢水污 染削減計畫」文 件待新北市政府 核定等，尚無法 開工。	
	完工	原能會 102.09 同意進行熱測 試作業，嗣因 尚未取得新北 市政府核發水 土保持完工證 明書，無法進 行後續熱測 試，及用過核子 燃料運貯工作。	完工		
	啟用		啟用		
除 役 (年、月)	計 畫	提報	104.11	提報	107.12
		核准	106.06	核准	—
	環 境 影 響 評 估	提報	105.01	提報	107.02
		核准	—	核准	—
	除 役 可 許	取得	—	取得	—

註：1. 表內核二廠用過核子燃料貯存容量占比，係貯存容量 / (設計容量 + 護箱裝載池 440 束燃料束空間) 核算。
2. 資料來源：整理自台灣電力公司提供資料。

永續發展目標第 18 項核心目標「逐步達成環境基本法所訂非核家園目標」之達成，亟待檢討，經函請經濟部檢討妥處。據復：為順利推動除役作業，已由台灣電力公司於參與新北市政府每季舉行之「新北市核能安全監督委員會議會前會」及「新北市核能安全監督委員會議」中，積極說明乾貯設施問題，並已就未取得水土保持設施完工證明等提起行政救濟；另為儘速完成核能後端營運總費用重估作業，刻於核能發電後端營運基金管理會委員會議中，持續就後端營運總費用進行檢討，俟就技術路徑、框架等主題，凝聚共識後儘速定案。

2. 核能電廠低放射性廢棄物最終處置場址之選定作業及集中式貯存設施之替代方案等，仍處於溝通階段，亟待研謀善策妥處，以利核廢料之處置：我國現有各核能發電廠產生之低放射性廢棄物，於 85 年以前貯放於蘭嶼貯存場（截至 108 年 4 月底止，計 100,277 桶），85 年以後則貯放於各核能電廠廠區內（截至 108 年 4 月底止，計 111,373 桶，剩餘可容納貯存桶數 125,852 桶），俟低放射性廢棄物最終處置設施場址設置完成，即可運送至最終處置場址永久存放。經濟部於 101 年 7 月 3 日核定公告「金門縣烏坵鄉」及「臺東縣達仁鄉」為建議候選場址，惟因未獲地方政府同意辦理公投，相關低放射性廢棄物最終處置開發計畫推動時程嚴

重落後，亦延宕蘭嶼貯存場遷移時程，雖經台灣電力公司規劃推動放射性廢棄物集中式貯存設施，擬將高、低放射性廢棄物送至該設施進行中期貯存，並於106年3月將「放射性廢棄物最終處置應變方案（集中式貯存）推行初步規劃書」及「蘭嶼貯存場遷場規劃報告（草案）」，層報行政院國家永續發展委員會非核家園推動專案小組討論與協調，俟凝聚共識後，據以辦理後續事宜，惟迄未定案；而該公司未依低放射性廢棄物最終處置開發計畫時程於105年3月選定候選場址，經原能會於105年8月裁處1,000萬元罰鍰後，業於106年2月要求該公司應自106年3月起8年（即114年3月）內完工啟用集中式貯存設施，其中場址選定及土地取得作業應自106年3月起3年內完成，作為蘭嶼遷場及核電廠除役廢棄物貯存解決途徑替代方案，並以集中式貯存設施僅為「中繼站」，仍請該公司積極推動低放射性廢棄物最終處置計畫，早日選定處置設施場址，期妥善解決問題。嗣經原能會106及107年度辦理專案檢查結果，認為該公司在選址溝通作業、環境調查及相關計畫任務之執行，進度落後狀態仍未改善，再於106年11月、108年2月陸續裁處3,000萬元、5,000萬元罰鍰（已檢具未能如期推動情由提起行政救濟）。鑑於臺灣永續發展目標第18項核心目標「逐步達成環境基本法所訂非核家園目標」，已將「持續推動『低放射性廢棄物最終處置設施』選址作業，蘭嶼貯存場儘速順利遷場」列為其具體目標之一，爰妥善處置放射性廢棄物已為各界須面對與正視問題，然相關低放射性最終處置選址作業推動多年，尚處於溝通作業，為免耽延低放射性廢棄物處置場址之選定及替代應變方案（集中式貯存設施）執行進度，並維護蘭嶼居民生活空間權益，亟待研謀善策妥處，經函請經濟部督促與協處。據復：為順利推動選址公投作業，已由台灣電力公司成立選址公投之督導及溝通組織，持續辦理公眾溝通與宣導工作；另行政院國家永續發展委員會非核家園推動專案小組業於108年3月決議通過，推動興建「放射性廢棄物中期暫時貯存設施」，後續具體內容及規劃，將由台灣電力公司依上開小組及經濟部指示持續辦理相關作業。

（二十九） 經濟部投資民營事業已獲投資收益，惟部分民營事業經營績效尚待提升，允宜加強督導各被投資事業改善營運，以提升投資效益。

經濟部主管投資之民營事業計有耀華玻璃股份有限公司管理委員會等47家，期末實際投資金額為1,381億2,157萬餘元，本年度獲配股利60億8,410萬餘元（含股票股利9,085萬餘元），投資報酬率為4.81%（表50），

表 50 經濟部主管投資民營事業概況表

單位：新臺幣百萬元、%

項 目	截至 107 年底止		1 0 7 年 度	
	家 數	投資金額	獲配股利 (股票股利)	報 酬 率
合 計	47	138,121	6,084 (90)	4.81
直 接 投 資	7	92,143	3,267 (-)	3.73
營 業 基 金 投 資	36	45,407	2,769 (60)	7.26
非 營 業 特 種 基 金 投 資	5	569	47 (30)	8.20

註：1. 經濟部截至107年底止直接投資民營事業之投資金額，計有921億4,397萬餘元，其中投資耀華玻璃股份有限公司管理委員會之金額為198億252萬餘元，因部分股東滯留大陸無法召集股東會，尚未獲配股利。
2. 表內經濟部主管投資民營事業計47家，已扣除重疊投資之台灣國際造船公司。
3. 資料來源：整理自經濟部提供資料。