

核能安全委員會及所屬 114 年度單位預算評估報告

核能安全委員會(以下稱核安會)係依 112 年 6 月 21 日制定公布並於同年 9 月 27 日施行之核能安全委員會組織法，由原行政院原子能委員會(以下稱原能會)改制為相當中央三級獨立機關，掌理我國核能、輻射及放射性物料安全有關業務，轄下設有輻射偵測中心(以下稱輻偵中心)，而原所屬核能研究所則於該會組織法施行日同步改制為行政法人國家原子能科技研究院(以下稱國原院)，受其監督。核安會及所屬 114 年度單位預算案編列歲入 1 億 3,452 萬 1 千元，較 113 年度預算數 1 億 4,282 萬 4 千元減少 830 萬 3 千元(減幅 5.81%)；歲出編列 38 億 3,878 萬 9 千元(含補助國原院營運發展之 26 億 8,281 萬 4 千元)，較 113 年度預算數 29 億 4,693 萬 3 千元，增加 8 億 9,185 萬 6 千元(增幅 30.26%)¹。謹就核安會及所屬 114 年度單位預算案評估如下：

七、核一廠及核二廠已進入除役階段，核三廠 1 號機亦於 113 年 7 月停機，惟「用過核子燃料最終處置計畫」在與公眾溝通方面仍缺乏整體性策略目標，允宜促請台電公司積極辦理，並加強與公眾之有效溝通，以確保計畫順利實施

核安會及所屬 114 年度單位預算案於「核設施安全管制」工作計畫編列 6,014 萬 6 千元，係為辦理核設施安全與維護之管制、核電廠運轉與除役安全管制及獨立驗證技術發展所需經費。經查：

(一)核一廠已獲除役許可，核二廠及核三廠除役計畫則已審查通過，且核二廠亦已完成環境影響評估程序

1. 我國 3 座經核准營運之核能發電廠，其運轉執照分別於 107 年至 114 年間屆期，目前核一廠及核二廠共 4 部機組均已停

¹114 年度單位預算案歲出較 113 年度增加 8 億 9,185 萬 6 千元，主要係增列國原院退休公務人員退休給付、優惠存款利息差額補貼及挹注退撫基金(以下稱退休公務人員退撫給付)等經費 3 億 943 萬 4 千元及補助國原院營運發展計畫經費 6 億 1,257 萬 1 千元所致。

機，核三廠 1 號機亦於 113 年 7 月停機，2 號機運轉執照期限則於 114 年 5 月 17 日到期；設施經營者台電公司已依核子反應器設施管制法第 23 條第 2 項規定²，於預定永久停止運轉之 3 年前向原能會陸續提出除役計畫，並依環境影響評估法進行除役之環境影響評估。

2. 辦理核電廠除役概分成 4 個階段，包括除役過渡階段(約 8 年)、除役拆廠階段(約 12 年)、廠址最終狀態偵測階段(約 3 年)及廠址復原階段(約 2 年)，共 25 年。該會已於 108 年 7 月核發核一廠除役許可，並於 109 年 10 月、112 年 4 月審查通過核二廠及核三廠除役計畫，其中核二廠於 112 年 1 月已完成環評程序，核三廠則尚待審查(詳表 1)。爰 3 座核電廠已陸續進入 25 年³除役階段。

表 1 我國核電廠除役辦理概況及用過核子燃料貯存情形

廠別及機組		燃料池貯存狀態	運轉執照期限	除役辦理狀況
核一廠	1 號機	近滿貯	107/12/05	於 108 年 7 月獲發除役許可。
	2 號機		108/07/15	
核二廠	1 號機	近滿貯	110/12/27	除役計畫於 109 年 10 月獲審查通過，並於 112 年 1 月完成環評程序。
	2 號機		112/03/14	
核三廠	1 號機	貯存空間有限，尚可供運轉約 4 年多	113/07/27	除役計畫於 112 年 4 月獲審查通過，環評程序迄 113 年 8 月底尚待審查。
	2 號機		114/05/17	

說明：燃料池貯存容量係統計至 113 年 7 月 7 日。

資料來源：台電核能發電後端營運基金管理會網站之核一/二/三除役計畫及核安會 113 年 7 月提供本院委員審查「核子反應器設施管制法第 6 條條文修正草案」之書面報告摘錄。

²核子反應器設施管制法第 23 條第 2 項：「前項之除役計畫，經營者應於核子反應器設施預定永久停止運轉之 3 年前提出。」

³核子反應器設施管制法第 21 條第 1 項：「核子反應器設施之除役，應採取拆除之方式，並在主管機關規定之期限內完成。」核子反應器設施管制法施行細則第 16 條第 1 項：「核子反應器設施之除役，應依本法第 21 條第 1 項規定，於取得主管機關核發之除役許可後 25 年內完成。」

(二)台電公司執行「用過核子燃料最終處置計畫」目前處於第 2 階段之「候選場址評選與核定(107-117 年)」，而依監察院之調查報告及原能會審查報告，均認為尚需強化公眾溝通

1. 各核電廠營運期間用過核子燃料目前均暫存於廠內用過燃料池，俟高放射性廢棄物最終處置設施或放射性廢棄物(集中式)中期暫時貯存設施建置完成後，再運送至該設施貯存；而迄 113 年 7 月，核一、核二廠燃料池已近滿貯，核三廠燃料池雖尚有貯存空間，惟僅可供運轉 4 年餘。至對高放射性廢棄物之最終處置，台電公司業依放射性物料管理法第 29 條第 1 項⁴、第 49 條第 1 項⁵，及放射性物料管理法施行細則第 37 條⁶規定，於 93 年提報「用過核子燃料最終處置計畫(初版)」，並由原能會審查及管制執行情形，嗣後該公司並依規定每 4 年檢討修正，該會業於 112 年 9 月出具 111 年修訂版之審查報告，並要求台電公司依審查意見切實辦理。依「用過核子燃料最終處置計畫書」所載，全程計畫係自 94 年起迄 144 年完成處置場之建造，期間計分為「潛在處置母岩特性調查與評估」階段(94 年~106 年)、「候選場址評選與核定」階段(107

⁴放射性物料管理法第 29 條第 1 項：「放射性廢棄物之處理、運送、貯存及最終處置，應由放射性廢棄物產生者自行或委託具有國內、外放射性廢棄物最終處置技術能力或設施之業者處置其廢棄物；產生者應負責減少放射性廢棄物之產生量及其體積。其最終處置計畫應依計畫時程，切實推動。」

⁵放射性物料管理法第 49 條第 1 項：「本法公布施行後，主管機關應督促廢棄物產生者規劃國內放射性廢棄物最終處置設施之籌建，並要求廢棄物產生者解決放射性廢棄物最終處置問題。」

⁶放射性物料管理法施行細則第 37 條：「本法第 49 條第 2 項及第 3 項規定以外之高放射性廢棄物產生者或負責執行高放射性廢棄物最終處置者，應於本法施行後 2 年內，提報高放射性廢棄物最終處置計畫，經主管機關核定後，切實依計畫時程執行；每年 2 月及 10 月底前，應分別向主管機關提報前 1 年之執行成果及次年 1 年之工作計畫。」「高放射性廢棄物最終處置計畫，每 4 年應檢討修正；修正時，應敘明理由及改正措施，報經主管機關核定後執行。」

年~117年)、「場址詳細調查與試驗」階段(118年~127年)、「處置場設計與安全分析評估」階段(128年~133年)及「處置場建造」階段(134年~144年)等5個階段，台電公司業完成第1階段工作，並提出「我國用過核子燃料最終處置技術可行性評估報告」，而第2階段之目標係預計於117年底完成候選場址調查區域之調查與評估，並建議優先詳細調查之場址。

2. 據監察院於111年9月間對台電公司執行前開最終處置計畫之調查報告指出，該公司自99年起進行「地質實驗試坑」之規劃設計與前期調查工作，嗣因地方反對而停建，並規劃於第3階段「場址詳細調查與試驗(118年~127年)」進行場址特定型地下試驗設施規劃與建構，惟迄未能處理民意接受度及土地取得等問題，規避建置地下實驗室並延至第3階段(122年)建構場址特定型地下室試驗設施，仍恐因民意高漲而更加困難。我國用過核子燃料最終處置計畫需要更完整之資訊揭露及專業資訊轉譯，以重建核廢議題之溝通模式與社會信任關係，否則恐將導致該最終處置計畫在虛應故事中不斷消耗資源及一再延宕。

3. 另據原能會審查「用過核子燃料最終處置計畫」之審查報告略以，用過核子燃料最終處置計畫已進入第2階段，本階段4項重要里程碑分別為：(1)114年完成處置場概念設計；(2)115年完成候選場址之特性調查與評估；(3)116年完成選場址功能/安全評估技術之建立；(4)117年底提出優先詳細調查之場址。核廢料設施為高度鄰避設施，國內核廢處置主要困難在於民眾溝通及核廢場址選址問題，因此公眾溝通為現階段工作推動之關鍵，然台電公司溝通作法多年來均缺乏整體策略目標，建議持續檢討溝通成效評估指標，具體規劃符合本階

段之公眾溝通行動方案並切實執行。

綜上，我國核電廠陸續進入除役階段，而核一、核二廠燃料池已近滿貯，核三廠燃料池貯存空間亦有限；據台電公司「用過核子燃料最終處置計畫」所規劃時程，現階段「候選場址評選與核定(107-117年)」之重要里程碑係預計於117年底提出優先詳細調查之場址，其中公眾溝通係推動之重要關鍵，然原能會審查報告指出，該公司多年來對公眾溝通作法均缺乏整體策略目標，允宜積極促其改善，以確保如期如質達成該最終處置計畫第2階段目標。