

附錄

討論事項

一、案由：本基金 109 年度(109 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)初編預算報告，提請審議。

出席委員意見紀要

(一) 柯委員瓊鳳：

1. 現在利率以 1.80% 估算，有沒有什麼樣的根據或需求？另外請問核後端基金借出資金給台電，在程序上需要什麼樣的手續費率？還是對台電來說只是轉一個帳，就開始計算利息？有沒有相關的規定？麻煩補充。
2. 我們在談利率 1.8% 的時候，背後有些東西需要釐清，它是 20 年期？7 年期？還是短期的 1、2 年？期間不一樣，對利率有很大的影響，所以浮動利率只有 0.8%，長期固定利率就有 1.8%，光是時間的因素，就會讓利率有很大的差異。
3. 因為國家在作擔保，所以台電才能借到這麼大的資金，後端基金貸款之利息收入即為台電使用資金的成本，核後端基金管理的立場還是希望能夠讓基金長大，不要只是靠其他電費的收入補貼，不然我們還是一樣左手錢進右手出。
4. 我們從基金的用途裡面看，相對於前 2 年 (107、108 年)，金額上差異最大是核子設施的相關除役計畫，如果以百分比去算的話，它的倍數是增加 5 倍多。所以以這個地方來看，在整個基金的用途上，會把重點放在這一項，如果我只看到前後期的相對金額，會覺得整個金額是膨脹。可是我們如果真的要推動剛剛委員所提的除役技術或除役產業，一個產業用 13 億去推其實不夠，或者除了核後端的基金 13 億去推以外，是否能以工業局或能源局相關的資源依序去推，這個產業才會起來。

5. 109 年相對 108 年增加 5.26 億，因為有三個計畫，執行除役所規劃所需的工程、管理諮詢服務費、核能除役服務費，如果這個組合有三項的話，其實服務費就佔其中的兩項，服務費支出去會有多少能量留下來？我們增加的 5 億有 2/3 的比例都放在那邊，我們有多少技術可以留下來？是不是也可以有一個比較整體的想法跟規劃？
6. 整個支出想做簡單的請教，其實在明年度整個支出裡面，很多都是持續的工程，包括很多的工作的規劃、很多場地的調查或研究。核一除役來看，107 跟 109 它的費用增長幅度是 5 倍以上，如果按照整個進度去執行下去，可能未來整個增長幅度也是會更多的。所以我們回歸到現在這個計畫本身的推行，它是不是能夠反應實際？還是我們現在很多的工作支出只是處在一個準備的動作，而不是實際上的動作？
7. 我舉一個例子，第 23 頁這邊提到核能一廠的除役計畫，上面的目標是 13.96 億，計畫執行進度的說明這邊是一個總顧問包，有三個規劃的作業以及一個購置除役的設備。購置除役設備這邊比較沒有看到細項，13.96 億中屬於設備的購買大概有多少？其他的部分規劃相關作業比重是多少？有時候我們的支出會分為資本門的或是一般日常費用門的，如果是一般經常門的話，其實是每年都發生的，就像睦鄰基金是每年都發生的，但是睦鄰基金裡面有一個推動成立放射廢棄物營運的專責機構，這感覺上是一個機構，但是沒有這個機構相關的支出，所以這個機構應該是長期存在的，可是後面的支出都是在回饋金補助或者是獎助，屬於這個機構的細項反而沒有看到，這個地方也麻煩補充說明。
8. 我們看整個基金的平衡表，現在資產面都是資金，短期或者把錢借給台電買公債，現在資產裡面沒有所謂的固定資產，也沒有機器設備；但是在剛剛的明細裡面，我分不出哪些是屬於經常門，哪些是屬

於資本門，因為資本門的比較屬於設備部分，也許先把預算準備好，所以還沒有真的去採購。

9. 各式的作業裡面都有辦公室機器設備的維修費，可是不是沒有機器設備嗎？這點想請教一下。
10. 我們現在所看到的都是根據項目別所編的預算，在29頁的支出說明裡面提到，我針對出國計畫1700萬，總共19項計畫，這個地方是屬於它的功能別或者是屬於它的性質別，前面的整個支出說明都是以項目分，所以在某些項目裡面也都有出國計畫，就像第14頁，其實出國計畫是在3、4個項目中。但是最後的29頁裡面是有列出整個的出國計畫，加起來總共多少。我們是不是也可以看到另外一個是屬於功能別或者性能別的彙整？。

(二) 王委員儷倩：

本基金屬預算法第4條所定之特別收入基金，為政事型基金，其性質類似普通公務單位會計，依會計法第29條規定，資本資產不列入平衡表，採另立帳類管理（採當期財務資源流量觀點），與台電公司之營業基金報表表達不同（採用民營事業之一般公認會計原則）。有關特別收入基金購置固定資產帳務表達，除於購買當期依實際現金流出列入基金用途外，並同時於資本資產帳上表達，故平衡表不會出現固定資產項目。

(三) 陳委員朝南：

1. 台電借款並沒有擔保，類似信用貸款，這個利率是不是太低一點，20年才1.7%、1.8%，萬一公司倒了，是否有風險？是否我們要照一般銀行放款的風險去做評估，否則應要增加利率。
2. 現在核廢料暫時放在廠區內，會不會有一天，在沒有選擇的情況下，變成集中貯存場，或者最終處置場？所以應該各種方向都要提出來，包括安全要怎麼做到？現在民意那麼高漲，我們在沒有選擇的情況下怎麼辦？

3. 我們應該要成立一個小組去做更先進的研究，國外都有新的技術及思考能量，我們除了要去做貯存，還有沒有更好的解決方式，讓它成本更低、更安全？安全如果能夠做得到，應該都可列入我們的技術選項上。

(四)林委員立夫：

1. 本案希望由後端基金成立一個研究計畫，聘請一個研究單位進行研究，和國際接軌，看什麼樣的營運方式對我們的後端基金最健全？把台電、後端基金及專責機構的關係架構釐清。我們也不急著1年一定要解決，要制定一個最佳的方案，可能需要2、3年才會研究清楚。
2. 以蘭嶼3x4重裝容器的案子來說，這是在實務上要解決蘭嶼現在的環境污染問題一個救急方案；但假如從整個核廢棄物的處置週期來看，它要到最終處置場，假如不符合最終處置場的驗收標準，勢必要再重新做過，可能會造成更多的廢棄物。假如我們還有更新的技術，可以讓3桶變成1桶，就可以把整個到最終處置場的桶數變成1/3，就會省掉最終處置場的投資成本，可能在這邊的開發就可省下。
3. 現在在執行技術的單位，不能隨便拿一個技術就來請錢，應該從整體去看，做出一個聰明的決策，長期的問題要有長期的觀點解決。
4. 107年看起來執行率偏低，我建議一定要正視這個問題，希望提出一些分析和改善對策，我們希望至少執行率要在85%以上。
5. 出國計畫裡面有編一個「境外處置合作洽談會議」，我認為這個非常不妥，建議要刪除，本案目前不太可能成功。
6. 後端基金要拿出經費，引進國際的優良經驗，讓國內的成本評估與計畫執行這塊去做國際的比對，我建議不需派人出國，由基金邀請國際專家、國際團隊來國內辦理研討會，訓練國內的人員，效果一定

比派人出國還更好。出國計畫它的效益在哪裡？我希望要提出效益評估報告。出國計畫用於辦理國內研討會，邀請國際團隊來，比較有意義。

(五)黃委員慶村：

1. 基本上委員大概也都是贊成以寬列的角度來編列。就像上次有委員提到，要編很準不可能，但是這並不表示我們沒有任何的限制。
2. 除役計畫在編基金估算的時候，在非核家園推動計畫小組報告要建立自己的技術，部長也期許以後要去國外做除役的工程，但我們的基金估算沒有任何技術發展的項目，是無從去做技術的發展的。
3. 我們審查事實上細部的用途沒有看到，但是一些項目的運用，如對技術沒有了解，採取的是錯誤的方式，事後要去補救就非常困難，廢棄物除役其實到最後都歸咎於放射性廢棄物的管理，尤其是最終處置，所以這個廢棄物進入最終處置之前，在安全上來說，一定要符合國家的安全標準。我曾經提出，3x4的桶還沒有確認固化體的品質之前，就裝到3x4的桶中，在這種情況下，如果裝的廢棄物固化體的品質沒有符合國家標準，就不能放到最終處置場去。因為目前為止只有做貯存的動作，也還沒有進入最終處置場，但是在經費的估用上面，以後就會發生很多額外的支出。嚴格來說，要符合規定，就要重新去做固化品質的測試，測試不合格要拿出來。在廢棄物的管理如同由搖籃到墳墓，每一個步驟都要清楚，要有一個全盤的規劃。
4. 如林委員所言，對整個除役的步驟、策略，合理的技術，怎麼樣去處理？這個都需要技術的發展，但是在這報告裡面看不到。當時提這個問題得到的回覆是，把所有參與除役計畫的人的薪水支出都當作技術發展的費用，這個很顯然是不符合計畫精神。
5. 既然是管理基金，便有責任去了解這個基金用出去是不是有效，是不是符合我們安全的要求？我們在

執行除役計畫的時候，法規的符合性有沒有落實？我認為應該要在以後的過程中去了解、追蹤。

6. 各計畫擬好的時候，應比照各國的做法提出一個法規符合性的說明，等於和管制機關的溝通有無符合安全法規，現在各國大概都會有這樣的要求。

(六)陳委員鴻斌：

1. 原能會的角度是樂觀其成，技術發展最末段會跟安全完全結合，也很高興至少看到這個改變。已經看到像蘭嶼遷場、低放處置方案這一部分的重估，的確到了要開始執行的時候，很多技術雖然有些比較困難，但還是要做出一個選擇，最後從安全的角度來審查。所以從安全的角度來看，技術發展是樂觀其成。
2. 有關出國計畫，希望能更加重視這筆費用，要有很好的規劃，事後也希望它能夠有很好的效益，最終我們當然希望能反應到安全上，我們期許能夠辦好。
3. 現在正在審查相關計畫，我要提出一個提醒，從基金規劃的角度上寫的時程跟現在原能會接到細部計畫書裡的時程有一些差異的部分，這個地方最好還是要收斂，因為時程在法規上是一個執行要項之一，這一部分要一致，經費跟工作執行才能夠符合。譬如蘭嶼遷場、集中式貯存的方案，這些都會有時程，這個時程都會受到法律執行的影響。

(七)劉委員文雄(王立華代)：

回應一下剛剛前面兩位委員有關除役自主技術化跟產業化之意見，事實上前任部長跟現任部長都提過，要積極推動除役產業技術發展跟產業化。我舉韓國的例子，韓國電廠跟台灣的步調差不多，可是他們企圖心非常強，他們已經羅列出來要發展關鍵技術，在未來 10 年內他們要逐年增加除役市場占有率。未來除役市場在 2025 年到 2035 年會接近千億美金。60、70 年代是蓋廠的年

代，現在拆廠的年代。在國內產業推動應該是工業局主導，假如這個概念可以得到大多數委員的支持，是不是也在這邊作成某種程度的共識，日後我們可以跟工業局談產業發展項目，比較容易推動。

(八)方委員良吉：

1. 我了解台電本身也做一些除役技術的開發，讓美國移轉一些技術給我們，我覺得我們這邊應設立一個研究發展的機構，協助產業發展，否則資金只會像流水一樣很快就流光。做了那些研究發展，對基金有一個交代，作成一份報告，我們這邊有很多委員可以審查，也對基金有一個好的交代，我們也許可以附帶決議，這個錢借給台電，台電就必須要把有關除役的研究發展，將來怎麼讓貯存的成本降低等，做一些報告給我們基金審議，這應該很合理，借錢總要說明把錢用到哪裡去。
2. 這個錢的編列，我相信大項應該有請教過原能會，我們希望能夠把原能會原先對你們的審查意見提出來。

(九)謝委員志誠：

1. 剛剛討論基金來源，有很多的說明提到利息收入的編估，報告裡面有一些文字說明，這些文字說明能不能畫成表格？包括利息來源、額度、利息及相關說明，讓大家一看就很清楚。
2. 關於基金的用途，現在在對於後續處理的路徑圖還不是很清楚，但是既然敢編預算，就要把這個部分交代清楚，或許人家會有質疑，怎麼寫一定也會有挑戰，但是預算都編了，路徑圖至少放說明未來要做什麼。
3. 108年利息收入的院核預算跟108年初編預算有什麼不一樣？47.74億元原來編多少？是被砍還是增加？107年的決算跟107年的預算又是什麼？這個表格跟這些文字說明能不能集中？像一般的文章一

樣，用註解的方式在表格下面交代清楚，否則看這個表格就會很多疑惑。

(十)劉委員志堅：

有關低放射性廢棄物最終處置場選址公投溝通，我比較注意的是公投溝通，大家現在談到公投就非常敏感，溝通可能是另外一個非常重要的手段，這部分我的建議，是不是可以作為專案跟委員報告？這邊談的看起來是低放處置，我們還有很多其他的計畫，不管是核二、三的除役或高放的選址，在溝通這方面建議有專案的報告，讓關心的委員來參加並提供看法。

台電公司說明及回應委員意見紀要

- (一) 在設定預算利息收入部分，目標如果訂稍微高一點，比較有誘因去努力。後端基金現在借給台電儘量都是借20年期或者10年期，貸款利率1.8%是參考公債的利率，目前手上持有20年期公債平均利率大約是1.724%，往上酌加去估算出1.8%的利率。有關後端基金借錢給台電，因為立法院要求本基金逐年降低比率，故本基金當年度新貸予台電長期貸款之金額以不超過台電當年度還本數為原則，所以長期貸款餘額都一直維持在1,800億元以下，貸款予台電沒有手續費。
- (二) 台電公司目前向銀行舉借7年期無擔保借款利率約為1%，且近期台電發行10年期無擔保公司債利率為1.1%，後端基金貸予台電10及20年期貸款利率預估為1.8%，略高於台電對外籌資之7及10年期利率。
- (三) 109年度利息收入初編預算依委員意見以表格方式呈現如下：

單位：新臺幣億元

資金運用項目		額度	預估利率	預估利息收入	說明	
貸款	既有貸案	固定利率	1,214	按借款約定利率編估	19.74	
		浮動利率	327	1.05%	2.59	以現行利率加碼0.20%估算
	新增貸案	108年	256	1.80%	4.61	
		109年	199	1.80%	2.42	
公債	既有公債		1,334	按購買票面利率編估	16.23	
	新購公債	108年	250	1.155%	2.89	
		109年	279	1.155%	0.27	
合計					48.75	

108年利息收入之初編預算及院核預算均為47.74億元，107年利息收入之預算數為43.23億元，決算數則為43.51億元。

- (四) 我們所謂的技術自主化指的是除役的技術，這個技術用我們基金發展，希望不要全部給外國人賺走，核能電廠要除役，我們還是會發總顧問包，不能閉門造車，反應爐的切割可能還須仰賴國外，但是希望核一廠在除役時把技術建立起來，將來就用到核二、三廠，甚至於技術輸出，建構一個團隊進軍國外，同時結合國內的產業鏈。
- (五) 有關委員提及，廢棄物進入最終處置之前，安全一定要符合國家的安全標準，這個我們完全同意。我們有在規劃一些未來的方向，包括研究的方案也都考慮進來，當然最終還是要原能會核准運作。待我們整合好後，委員如果認為需要的話，我們很樂意來這裡報告。
- (六) 我們這一版後端營運總費用重估是106年開始編，所以當初是參考最新的科技結果，但因科技進步非常快，經濟部有規定台電公司至少每5年要重估一次，所以未來我們仍會參考最新的科技發展，重新再評估我們技術的

執行、規模、範圍，有可能因為一些新的技術，我們所需的費用可以減少，下次我們評估的時候，總費用就可能可以減少。

- (七) 這一次我們重估費用 4,700 多億，比上次 3,300 多億多了一些錢，那些錢有些部分用於除役技術的專案研究，第 9 頁「管理諮詢服務費」事實上就是指除役專案中台電公司專門人員研究的費用，台電公司核能部門的人員素質高，要發展技術我相信台電公司也有這個能力與人力去發展，這個也是我們台電公司目前的重要政策執行面，未來也會將進度跟各位委員報告。
- (八) 為什麼 107 跟 109 年之預算在除役方面會有很大的差異？107 年還沒有進入除役，109 年預計今年中就會拿到除役許可，所以會增長很快，主要是這個原因。
- (九) 107 年或是之前的年度我們執行比較差，譬如乾式貯存我已經發包了，那一年花多少錢已經編了預算，但是到最後沒有辦法執行，那部分在決算的時候就會反應出來。另我們會編一些公投需要的溝通計畫，但是實際上各縣市不辦的話，那些當然就沒有辦法執行，我們的困境是這樣。請國外的技術專家來，可能也沒有辦法解決這個部分。
- (十) 我們研究報告事實上有很多都是送到原能會核可後，我們才可以提到經濟部去做後續的流程，所以我們未來在送給各位委員相關研究報告時，會把原能會的相關建議或是我們修改的部分，附在報告裡面給各位委員參考。

召集人

- (一) 有關後端基金 109 年出國計畫「境外處置合作洽談會議」項目，預算編列 380 千元，應予刪除。
- (二) 原則通過，請覈實支出，並依程序陳報。後續預算編製請符合相關的法令執行。
- (三) 整體核後端處理面臨時程及經費管控兩大難題，同時其執行方式世界各核能國家亦在發展中。為了一邊汲取新知識經驗，一邊修正執行計畫，請台電盤點委託研究報

告清單提供委員，俾落實監督。

- (四) 有關出國經費之運用，相較少數人出國汲取經驗知識，應朝整合國際經驗，將除役的經驗跟知識引入國內，於年度預算規劃辦理國內研討會或工作坊，並邀請委員及相關人員進行交流討論，希冀透過對外說明，凝聚社會共識。今年至少應該規劃 1 至 2 場相關活動。
- (五) 請台電公司重新審視報奉原能會核定之核一除役計畫書之各里程碑時程，並提供委員作參考，俾審查預算是否配合計畫，且依實際執行狀況適度修正原計畫。
- (六) 請適度提高各計畫之執行率，因執行率不只委員關切，立法院也會關心。執行項目若遭遇特別困難，應適時溝通，清楚說明。
- (七) 有關各項核後端工作推動之社會溝通，其成效須有效稽核，俾有效控管預算。
- (八) 請提供符合低放射性廢棄物最終處置設施場址之可能潛在場址資料送委員參考。