

討論事項：本基金 113 年度現金收支估計及運用計畫

出席委員意見紀要

(一)周委員玲臺：

1. 立法院希望我們讓台電公司向基金借貸率降到50%以下，目前依照執行情形，我們是每個月會出月報。我想確認，是以12月31日之數據來符合50%以下的規定，還是在任何時間動態平衡的狀態下符合此一原則，因為這兩種情境之計算方法會不太一樣。
2. 借貸餘額有無包括長期貸款與短期貸款？公債的投資部分，目前是2,000多億元嗎？
3. 譬如上面的除役拆廠的核一、核二的20幾億元的費用，應該沒有資本化的項目？以後還需要哪些資本化的項目？
4. 從企業的角度看，上次會議紀錄結論是通過112年度上半年收支報告。一般在企業界，現金流量至少會預估未來的5到20年，可以使用電腦分析，可是感覺上我們是一年管一年，好像不管未來，也許可以思考一下，有沒有可能變成一個滾動性的預測，比如永遠有一個10年的預測目標，除討論次一年的預測，也能預知未來幾年大致的情形，這樣的管理方有一長期的效果。目前在資料的呈現上，就是只有片段的切一個年度做分析，我比較希望看至少5到10年後之現金流入及流出，以及我們的預期狀況。
5. 請問核一、核二有核子保防費，為什麼核三不需要呢？
6. 根據基金的收支保管及運用辦法第11、13條，提到我們要注重基金運用的收益性及安全性，我覺得蠻重要的。借貸台電是最大的應收款，需不需列壞帳準備？台電是否有可能付不出，這樣的安全性，我們內部是不是有所評估？有沒有懲罰條款？原本我們要借給它長期，現在要解長期會不會有懲罰？應收帳款的評估在任何

一個組織都是很重要的，就算是知道台電不會倒，但總得要有個書面評估，我們把長債、短債放在一個機構中，它的風險性到底有多高？不管是政府保證或是其他說明，我們會比較安心，可解除我們的困擾。從會計的角度是要做一些評估的。這個是第11條的責任。

7. 第13條的責任，他們得貸予設有核能發電廠發電業，支應核子燃料營運或電源開發之用。我想請教的是，我們基金有沒有人力或工作去驗證它的使用用途是符合法條第13條的規定？我們好像有一基金運用管理的法律責任，確定台電借了基金的錢不是去做別的處理，譬如彌補虧損，應該是要拿來做電源開發或是核子燃料營運之用。現在核子燃料營運越來越少，是否能確保資金是去做電源開發呢？我們有沒有辦法達到第13條的責任？「電源開發」廣義的解釋也要稍微陳述一下。我的理解是這法源依據是給基金一個權限，把錢貸給外界，貸給誰是限制在有核能發電廠的發電業者，所以在台灣只有台電是符合的，是限制用途，而不是台電今天缺什麼補什麼，我們通通都可以借給它，而是當它需要錢去買核子燃料或是電源開發時，我們才能把基金的錢供其運用，這是我狹義的解釋。
8. 因為這個是基金管理委員會的責任去監管基金的合理使用，這個錢借給台電我沒有意見，但是必須要符合這個使用前提。所以為什麼剛才說要有長期的預估。台電的借貸已經達93%，大部分因是固定資產，現金是拿不出來的，所以這2,000億元在台電長期、短期的貸款，從財務、會計的角度來看，會是有疑慮的，所以我覺得需要做一些評估，假如今天基金需要用2,000億元時，它可以馬上還錢嗎？恐怕做不到。我們應該要評估台電的變現性或以後的付款能力，也表示我們有盡到管理的義務。

(二)吳委員明全：

1. 目前看起來是否是今年可以用300多億元買公債？長短期加起來的380億元是全部運用，借貸，明年錢可以進來是預計是接近這個2倍多嗎？
2. 我記得我們核定基金的額度大概是4,000多億元，那個是到2025年，4,000多億元都要籌到，且其中50%是要做長短期借台電或購買公債。我們現在基金手上的現金有多少？
3. 所以立法院只要求借貸給台電不能超過50%，其他都是基金可以運用，我好奇的是在2025年後，假設核電廠都沒有延役後，基金就不會有新的收入進來了，對不對？所以給台電的借貸就只能越來越少，因為規定借貸比要50%以下。可是我們給台電很多借貸比較是長期性的，萬一有短期借貸，基金數額會不會有超過50%的現象？
4. 113年的預算支出大概是64.5億元，捐補助是4億多元，捐補助大部分都是除役期間的回饋金。請問核四碼頭的問題，若希望沙灘能養護，費用只有幾千萬元，但在目前的捐補助暫時沒有納入，不確定是否有這樣的捐補助。它的好處是，至少能讓當地居民看到有在辦活動做事，用後端基金來修補沙灘，也可以解除爭議。目前編113年的預算沒有這一項，不知道萬一立法院明年有要求，是否可以緊急動用執行？
5. 收支保管及運用辦法第13條，就法條上是「得貸」，而不是「應貸」，不是它只能貸給核電廠相關，不管是核子燃料或電源開發，沒有這樣的限制。所以我們並沒有只能貸給這些用途，事實上可以貸給台電，讓台電去運用，台電的運用除了其他的再生能源、燃氣電廠之外，第13條是容許貸給核能發電，但這一方面再2年後第13條就沒有用，因為就不會貸給核能相關用途。

(三)劉委員雅瑄：

歷次在審查收支的時候，其實都不知道哪個部分是歸類在後端的工作內容，是不是後續可以把台電的工作項目或工作內容的分項告訴我們。

(四)陳委員文泉：

1. 在乾貯經費的編列上顯然是類似前置作業的準備費用，假如113年乾式貯存場啟用，而且順利招標，所需的費用大量增加的時候，到時候如何應變？
2. 目前核三廠還在運轉的狀況下，在這裡編的費用也是由後端基金支應嗎？還是它是前置作業經費部分，需要由後端基金支應？

(五)謝委員蕙蓮

1. 低放處置部分，辦理核廢社會溝通，是否歷年都有辦理？成效如何評估？
2. 高放處置國際交流的內容為何？其他國家如芬蘭或瑞典，他們的經驗可能會和我們不一樣，因為地質條件不一樣，可是還有很多其他的合作項目，我們可以借鏡的地方有哪些，可否說明一下？

基金業務部門、台電公司說明及回應委員意見紀要

(一)我們每個月都會將貸予台電公司占比維持在 50% 以下。在編現金估計收支表時，把每個月的借貸比放在 50% 以下作為目標。

(二)購買債券為 180 億元，另 200 億元是貸給台電。現金收入中，撥入基金有 216 億元，貸給台電到期還本，123 億元，及公債到期還本 53 億元。現金收入扣掉支出的部分，剩下大概有 380 億元供運用。50% 資金借給台電外，其他是買公債。基金只保管少數現金支應

日常支出，其他是短期貸給台電，且隨時可以請台電歸還，貸給台電的長短期貸款仍管控在基金餘額 50%以下。

- (三)目前後端基金的規劃是，在最後一部機組運轉結束之前，要把所有後端費用籌足，這在電業法有規定，後端基金費用收取辦法也有，兩個條款裡面都有這樣的規定，所以我們會在最後一部機組停止運轉，即 114 年 5 月的那一年，把所有後端基金的估算之總費用全部籌足。
- (四)給台電的借貸得看當時基金總餘額是多少，假如進行包括核電廠除役、乾貯等諸多後端的業務，造成整體基金減少，給台電的借貸也是隨之到 50%以下，目前立法院的決議是這樣規定。
- (五)政府須確保基金是以穩當運用為主，因基金是專款用來做核電廠除役。當時因很多委員的美意，希望能夠把基金的母數做大，做更有效率的投資跟運用，去購買高報酬率的衍生性商品，但相關提案後來都沒有被通過。借給台電的好處是，如果借給台電 10 年期，以 10 年公債加 0.3%，20 年期就是比照 20 年公債再加 0.3%，所以對於基金利息孳息的收入也會比較好。
- (六)我們在 113 年後端基金總體的支出，總共分 6 大類，執行項目在這裡有簡單的摘要說明，所以全部是 64.49 億元，這個部分是台電先代墊出去之後，每一年的 1 月份與 7 月份會向後端基金請款。也因為台電剛好要提撥一筆 216.69 億元的固定年金給基金，代墊費用會再從這筆年金扣抵下來，轉到後端基金。包括人事費用都在不同科目中呈現，如拆廠除役的人事費用，就在拆廠除役下的會計科目勻支，如是高放處置就會在高放處置科目下去勻支。我們每一年還有月報，必須要報給主計總處，按照規定每半年執行成果，也要到委

員會報告執行情況。

- (七)還是有資本化的項目，佔的比例很少。我們會估算在 25 年拆廠除役時程中，什麼時間點，會有資本支出。
- (八)後端基金的資金流很簡單，第一個固定收入，每一年和台電請款，一直到 2025 年結束，之後就只有利息收入，這很固定。但後面資金的支出流，包括除役 25 年，如核一廠總除役編了 300 多億元，核二也是 300 多億元，現在已經支出多少，每一年大概哪些支出項目，我們有一財務的電腦系統在做計算，並可檢視執行進度是否超前或後落，再進行微調，有這樣的系統在跑，只是沒有呈現給委員看。
- (九)有關福隆沙灘的修護，和委員說明，我們後端基金是運轉中的電廠有產生出廢料，才會提撥後端基金，提撥出來是專款專用。對於福隆以及核四廠周圍環境的部分，因為核四廠還沒有運轉，所以台電沒有提撥一分一毫到基金去。換句話說，針對福隆沙灘後續的處理，那會是台電公司另外的特別可運用基金去動支，由董事長經過董事會通過之後決定，而不會是在這筆基金中支應，因基金是專款專用。
- (十)有關乾貯的部分，主要是室內乾貯計畫，我們預計 113 年決標，會落在上半年，因為要提出安全報告送給管制機關核安會審查，所以目前我們編的預算還有一些餘裕。112 年，乾貯計畫的執行率，大概只有 7 成左右，因為有些計畫沒有執行。同理，目前所編的 9.89 億元，我們考慮到招標過程如果順利，費用是足夠的，不會有突然須應變的狀況，主要的支出會在第 3、4、5 年後，高峰會上來。
- (十一)拆廠除役部分，核三為什麼是除役準備，因 113 年 7 月後，核三廠的 1 號機會進行除役，因為前面 7 個月是用運轉營運費用，所以剩下的 5 個月是後端的

部分，所以叫做除役的前期準備費用。

(十二) 有關於核廢社會溝通，我們大概分成兩個區塊，第一個區塊是低放射性廢棄物最終處置，目前針對臺東縣及金門縣進行溝通，由台電的除役選址溝通中心在辦理。雖然兩個地方政府不辦理選址公投，但我們還是要辦理地方溝通，包括透過臉書、網路、實體鄉親互動，甚至與議會的民意代表互動，這個是第一塊。目前有兩個團隊，金門溝通小組有 10 人，臺東溝通小組有 13 個人，他們每天都在工作，尋求突破的契機。另一塊是核廢的社會溝通，我們委託政大團隊幫我們與 NGO 及民眾進行溝通，這個計畫在 112 年 8 月份已告一段落，畢竟核廢社會溝通要獲得共識，由台電自己向大眾說明不太容易獲得理解，但如大家在一個平臺上交換意見，在第三方政大團隊的帶領下進行，立場會比較超然，也可以聽到一些心聲或不同的看法，帶回來給我們調整，修正溝通的努力方向。

(十三) 高放處置國際交流合作方面，我們分成幾個大區塊，我們目前只列出與芬蘭和瑞典的合作。芬蘭計畫高放最終處置廠，在 112 年 8 月份運作，進行試運轉測試，國際間願意提供這個平臺，透過國際原子能總署 IAEA，將相關資料分享給全世界各國。我們有加入這個團隊，因此可以帶著國內不同的類型的地質專家、輻射專家、水文專家去參與試運轉的測試。瑞典的核廢處理機構也是屬於國營的單位，他們也在做進行相關地質的評估。我們一直持續與歐洲幾個國家交流合作，他們也協助我們進行初步地質分析，並幫我們把脈。同在亞洲的日本，為了高放處置計畫，有建一地下實驗室，日本和我們一樣都在環太平洋地震帶，所以我們也和日方合作，透過地下實驗室

去看地質條件的狀態。透過國際合作取得技術、經驗，可以減少我們在這部分的研究發展費用，對我們未來的幫助極大。

- (十四) 有關核子保防費，核三廠還在營運中，是由台電的營運費用支出，不在後端基金，但因為核一、核二已經除役了，所以費用只能由後端基金來支應。
- (十五) 台電應該定期還款，如果還款還不出來，我們在合約裡面會定一些罰則。主要是台電也是一國營事業，信評跟著國家主權是最高等級的，過去債信非常良好，不至於還不出來。每一次我們做現金收支估計時，就有評估在預算範圍之內到底多少可以貸給台電。
- (十六) 台電所有的借款是統籌運用的，這裡面有一部分是用在核能支出，有一部分是非核能支出，而不是專款專用，沒辦法一對一的說哪一筆借款是用在核能支出上。
- (十七) 我以台電的角度補充數字資料給委員參考，台電公司目前負債比 93%，也就是大部分的錢是借入的，所有的借款都是放在一起，是統一借貸，但是我用在電源開發的資本支出，每年平均一定超過 1,500 億元，絕對超過借貸金額，到 113 年電源開發需要超過 2,000 億元，所以也是絕對超過的，這些資料提供給委員參考。
- (十八) 我們每一年的收入在 350 億元到 400 多億元之間，按照規定，平均一半買公債，另外一半轉借給台電。台電的資本支出，主要是做電源開發，包括新興機組、燃氣、再生能源等電源開發，也包括電網的開發，也是電源開發，這個是台電公司對外網頁很清楚闡述電源開發的範疇。
- (十九) 現在委員關心，每一年假設 200 億元借給台電，假如電源開發不到 200 億元，資金會挪移。以前，台

電資本支出大概 700 億元左右，現在一年大概 1,800 億元。換句話說，我們借給台電與台電去做電源開發 2,000 億元，大概只佔 10% 的比例。至於很少用在核子燃料的營運，因為現在核子燃料的營運佔比很小，現在主要都用在電源開發。

- (二十) 委員提到安全性，對於如何評估，畢竟台電是由 97% 政府持股，政府會在背後背書，外界也認為，這麼高的持股，應該借貸沒問題，所以我們這項工作才沒有做，因為幾乎是政府 100% 的保障，只有 3% 不到的民股。為避免造成民生用電的電價波動，政府也大力注資來彌補，尤其是燃料價格高漲所造成的問題，這一部分的穩當性也超乎所有一般的借貸關係，所以才沒有按照一般的民間企業，定期評估風險，因為它就是政府持有。

召集人

本案通過。另請於下次提報現金收支估計及運用計畫時，針對本基金貸予台電部分進行安全性及貸款用途說明。

報告事項：乾貯設施執行現況報告

(一) 吳委員明全：

1. 目前被卡關都是室外乾貯，室內乾貯在施工前，需不需要做水保的申請？只是還沒有送而已，如果室外卡關，室內送水保申請是否也有可能卡關？不確定性可能在這裡。
2. 如果用過核燃料直接送室內乾貯，室外先不用，除了已經花掉的經費，期程上會不會有一些遲延？室內乾貯場可否如期興建完成啟用？中期暫貯場，如果在127年蓋好後，這幾個乾貯場可能都只使用了10年左右，甚至不到，就可以將用過核燃料移到中期暫貯場？想請問有哪些工項，會因為目前新北市的卡關，讓後面期程延誤。期程跟增加的費用大概是多少？
3. 環境部現在要課徵碳稅，針對直接排放與間接排放，找了500多家的排碳大戶，已經停止運轉的核二廠也是排碳大戶的一家，想知道核二廠是哪些東西在排碳？是焚化爐或是安全系統備用燃油機組？想知道核二廠為什麼會變成排碳大戶？

(二) 陳委員文泉：

1. 簡報圖樣很淺顯易懂。但路徑1看起來好像是從燃料池池直接送至最終處置場。實際上來說，以瑞典的集中溼式貯存為例，有非常大的水槽，是地下儲存槽，它是國際間比較少用溼存來做中期貯存的國家，所以也並不是一步到位。芬蘭是因為它的燃料池的容量夠，但是為什麼它燃料池會夠，因為它早期把用過的核燃料送往蘇聯，蘇聯收它的燃料進行再處理，而且是無償，以上資訊讓大家能夠理解一下。
2. 核一、核二室外乾貯，核安會也算是當事人之一，我們也理解基金與台電執行的辛苦，後續當然會有室內乾貯，從各方面來說，接受度都會稍微高一些，因為連地

方政府都這樣說。這裡涉及到室內乾貯預定117年陸續完工這件事情，這個也涉及到核安會的審查期間，如果越慢進行，時間會壓縮越緊。

3. 委員提及，如果室外乾貯一直被卡關，是否直接貯存室內乾貯或台電使用室外乾貯的乾貯桶。因為這裡會涉及到一個乾貯場會有兩套系統，兩套維運設備，將來要貯存40年，可能會有短暫收益，但未來長期營運運轉時，會有雙重系統成本的問題，也讓台電考量。

(三) 劉委員雅瑄：

1. 之前的報告都一直講到乾貯，今天才看到內容有室內和室外乾貯，理論上都應該是都要有水土保持計畫，所以我們預估117年度陸續完工，可能有點樂觀，可能要選舉過後再看看。
2. 假設我們現在已經確定在電廠內的場址進行乾式貯存，還會有與民眾溝通的問題嗎？我們要做最終處置這一塊的民眾溝通是最難的一環，如果我們做乾貯的話，它因為是在電廠內的場址選定，是不是在選定的過程也會有民眾溝通的問題？

基金業務部門、台電公司說明及回應委員意見紀要

- (一) 有關於室外乾貯的卡關，最主要都卡在水保還有施工的逕流廢水計畫，室內乾貯也要水保計畫，且只要動工就要申請逕流廢水削減計畫，一個是農業局，一個是環保局。在很多場合，新北市都說儘快推動室內乾貯，因此我們樂觀其成，但是會不會卡關，仍無法得知，我們會再努力。
- (二) 有關於室內乾貯蓋完後，室外乾貯如不要，對整體工作時程會有多大的影響？室外乾貯主要是把核一廠的反應爐內兩部機組之用過燃料取出，室內乾貯同時也要把用

過燃料池中用過燃料全部移過去。換句話說，只要室內乾貯一完工，所有室外乾貯的部分就會全部移走，假如室外乾貯能夠啟用，也會移到裡面，假如沒來得及啟用就會以室內乾貯取代室外乾貯。

- (三) 有關中期暫時貯存場，核安會的目標是要啟用，另高放最終處置場是預定 144 年要啟用，一但啟用後，現有廠內除役下來的乾貯桶就會往那裡移動。
- (四) 有關新北市對於室外乾貯的卡關，對於總體費用的影響有多大？我們平均算一下，一旦燃料在反應爐裡面沒有辦法退到乾貯桶，所有的反應爐的安全系統就要可以使用，可使用就要有運轉人力，安全系統也要維護和保養、定期測試，一個電廠 1 年會多 5 億元的費用。核一廠 117 年可以啟用室內乾貯、核二廠 118 年可以啟用室內乾貯，這個期程算下來，總費用大概會多支出 60 億元，已經納在後端基金重估報告中。
- (五) 針對乾貯桶，我們既然已經做了室外乾貯桶，是可以直接挪到室內來用，如果廢棄了，對我們來說，成本會增加更多，也不符合經濟效益。因為在運轉期間所需要的維護保養很簡單，也不會增加成本，所以對後端基金最有效益，既然已經做了這個投資就往前帶，希望確保基金的有效應用。
- (六) 新北市政府在多個場合提及樂見針對室內乾貯案向新北市提出申請，但我們也不敢保證。室外乾貯的部分，過去有它的考量，但是我們期待和地方政府持續溝通。但是有關於室內乾貯的部分，還有外界給新北市政府的壓力，包括 NGO 團體。至於核安會會不會花很多時間審核，所以時程會不會延後？這也是我們擔心的。
- (七) 有關於這些乾貯桶未來在拆廠除役是在場內暫貯的溝通情形，會隨著拆廠除役計畫、環評計畫及原能會審查，展開公聽會與地方說明，目前算是溝通順利。我們面臨

最大的困難是要把這些用過核燃料乾貯桶移到最終處置，我們目前沒有辦法展開地質調查，所以希望經濟部的長官可以幫我們做一些突破，看地質調查權有無立法的機會。

- (八) 所謂排碳大戶，在環境部有規範，一個區域的總排碳一年是 2.5 萬噸，以目前核二廠進入除役之後，基本上只有柴油機的測試確保反應爐安全，每次柴油機 1 個月轉 1 個小時，一廠也一樣，所以要達到 1 個小時達不到 2.5 萬噸，核二廠多一個汽渦輪發電機，目前汽渦輪發電機用緊急備載的部分大概 720 小時。核二廠目前為止，包含測試，總體加起來，包括緊急備轉不會超過 300 小時，也達不到這個上限。所以我們火力電廠會是，但核二廠不是。我們有進行澄清。

召集人：

本案洽悉。

臨時動議：無