

核能發電後端營運基金
107年度預算編列及計畫執行報告

106年2月9 日

報 告 內 容

- 一、基金來源、用途及餘絀預計表
- 二、基金來源
- 三、基金用途
- 四、差異分析
- 五、基金預計平衡表
- 六、基金用途明細計畫

一、基金來源、用途及餘絀預計表

單位:新台幣億元

差異	105年 決算	項 目	107年 初編預算	106年 院核預算	差異
E=A-C	C		A	B	D=A-B
-394.67	475.06	基金來源	80.39	101.28	-20.89
17.80	7.58	基金用途	25.38	22.99	2.39
-412.47	467.48	本期賸餘	55.01	78.29	-23.28
545.77	2,752.40	期初基金餘額	3,298.17	2,816.14	482.03
133.30	3,219.88	期末基金餘額	3,353.18	2,894.43	458.75

二、基金來源

單位:新台幣億元

差異	105年 決算	項 目	107年 初編預算	106年 院核預算	差異	說 明
E=A-C	C		A	B	D=A-B	
4.83	38.40	財產收入	43.23	38.84	4.39	
4.83	38.40	利息收入	43.23	38.84	4.39	歷年來已提撥基金而尚未動用部分之孳息收入。
-399.50	436.66	其他收入	37.16	62.44	-25.28	
-399.50	436.66	什項收入	37.16	62.44	-25.28	台電公司預計年度核能發電量，乘以每度核能發電分攤率0.171元提列。
-394.67	475.06	收入合計	80.39	101.28	-20.89	

二、基金來源—利息收入編估

單位：億元

資金運用項目	計息本金	利率	預估利息收入	備註
1. 既有固定利率貸案	990	按借款約定 利率編估	15.94	
2. 既有浮動利率貸案	525	1.05%	5.51	以現行利率加碼 0.20%估算
3. 新增貸案--106年度	220	1.90%	4.18	
4. 新增貸案--107年度	296	1.90%	3.75	
5. 既有公債	1,005	按購買票面 利率編估	13.09	
6. 新增公債--106年度	54	1.40%	0.76	

總計：43.23億元

三、基金用途

單位:新台幣億元

差異	105年 決算	項 目	107年 初編預算	106年 院核預算	差異
E=A-C	C		A	B	D=A-B
3.79	1.35	低放射性廢棄物處理及 貯存計畫	5.15	4.41	0.73
4.41	0.76	低放射性廢棄物最終處 置計畫	5.17	3.11	2.07
4.25	1.78	用過核子燃料貯存計畫	6.03	8.24	-2.20
-0.26	2.63	用過核子燃料最終處置 計畫	2.37	4.02	-1.65
5.57	1.03	核子設施除役拆廠及其 廢棄物處理及最終處置 計畫	6.59	3.16	3.43
0.04	0.03	一般行政管理計畫	0.07	0.05	0.02
17.80	7.58	用途合計	25.38	22.99	2.39

四、差異分析

(一) 107年初編預算 VS 106年院核預算

1、基金來源減少20.89億元：

- 財產收入增加4.39億元，主因係預估貸予台電公司及購買公債之本金增加所致。
- 其他收入減少25.28億元，主要係台電公司核能機組107年度預計發電量較106年度減少147.8億度所致。

2、基金用途增加2.39億元，主要係：

- 低放射性廢棄物最終處置計畫增加2.07億元，主係因場址調查研究案之委託調查研究費依計畫進度需求編列，及公投溝通工作預計進入最後衝刺階段，需加強宣導工作。
- 用過核子燃料貯存計畫減少2.2億元，主係因依工程進度減編購置機械設備預算，及本(107)年度未編列興建和運轉階段回饋金所致。
- 核子設施除役拆廠及其廢棄物處理及最終處置計畫增加3.43億元，主係核一廠一號機運轉執照於107年12月5日到期，本年度為從運轉報除役階段之準備工作執行高峰期，須增加工程和管理諮詢服務費，以準備相關前期調查及規劃工作，及「核二廠除役計畫」107年度依執行進度增編相關費用。另配合核能電廠壽期屆滿前核能電廠除役計劃推動專案補助計畫，增編補助費用。

(二) 107年初編預算 VS 105年自編決算

1、基金來源減少394.67億元：

- 財產收入增加4.83億元，主因係預估貸予台電公司及購買公債之本金增加所致。
- 其他收入減少399.5億元，主要係105年度補提台電公司核能後端成本與依核能發電度數提撥0.17元之差額所致。

2、基金用途增加17.8億元，主要係：

- 低放射性廢棄物處理及貯存計畫增加**3.79**億元，主係因規劃辦理「提升蘭嶼貯存場營運安全實施計畫」，編列採購1,400只3x4重裝容器費用，並預估本年度完成25,000只廢棄物桶之重裝作業，需增加委外處理費所致。
- 低放射性廢棄物最終處置計畫增加**4.41**億元，主係本年度放射性廢棄物集中式貯存設施興建計畫委辦案依實需編列，預期業務量將大幅擴增，且公投溝通工作預計進入最後衝刺階段，需加強文宣工作並參與更多地方公益活動。

- 用過核子燃料貯存計畫增加4.25億元，主係「核二廠用過核子燃料乾式貯存設施第一期興建計畫」仍無法取得建造執照，且逕流廢水污染削減計畫及水土保持施工許可須待新北市政府審查同意，致105年度進度落後，而107年度則依預估工程進度編列預算。
- 核子設施除役拆廠及其廢棄物處理及最終處置計畫增加5.57億元，主係核一廠一號機運轉執照於107年12月5日到期，本年度為從運轉報除役階段之準備工作執行高峰期，須增加工程及管理諮詢服務費，以準備相關前期調查及規劃工作，及「核二廠除役計畫」107年度依進度增編相關費用。另配合核能電廠壽期屆滿前核能電廠除役計畫推動專案補助計畫，增編補助費用。

五、107年基金預計平衡表

單位：新臺幣億元

科目	107年12月31日	科目	107年12月31日
資 產		負 債	
流動資產	721.05	流動負債	12.66
現金	419.11	應付款項	12.66
應收款項	45.20	負債	12.66
短期貸墊款	256.74		
投資、長期應收款項、 貸墊款及準備金	2,644.79	基金餘額	
長期貸款	1,596.46	基金餘額	3,353.18
理財目的之長期投資	1,048.33		
資 產 合 計	3,365.84	負債與基金餘額合計	3,365.84

六、基金用途-明細計畫(總表)

<p>低放射性廢棄物處理及貯存計畫</p>	<p>1.蘭嶼貯存場營運(4.34億元) 2.後端營運綜合業務(0.81億元)</p>
<p>低放射性廢棄物最終處置計畫</p>	<p>1.低放射性廢棄物最終處置(1.94億元) 2.放射性廢棄物最終處置應變方案(1.42億元) 3.低放射性廢棄物最終處置場選址公投溝通計畫(1.6億元) 4.後端營運綜合業務(0.12億元) 5.出國計畫(0.09億元)</p>
<p>用過核子燃料貯存計畫</p>	<p>1.核能一廠用過核子燃料乾式貯存(0.66億元) 2.核能二廠用過核子燃料乾式貯存(3.9億元) 3.後端營運綜合業務(1.46億元) 4.出國計畫(0.01億元)</p>
<p>用過核子燃料最終處置計畫</p>	<p>1.用過核子燃料最終處置(2.1億元) 2.後端營運綜合業務(0.24億元) 3.出國計畫(0.03億元)</p>
<p>核子設施除役拆廠及其廢棄物處理計畫</p>	<p>1.核能一廠除役計畫(2.84億元) 2.核能二廠除役計畫(1.8億元) 3.後端營運綜合業務(1.86億元) 4.出國計畫(0.09億元)</p>

六、基金用途-明細計畫

(一)蘭嶼貯存場營運

107年度預算數	4.34億元
計畫目標	<p>賡續辦理「提升蘭嶼貯存場營運安全實施計畫」，將55加侖廢棄物桶予以重裝，以精進廢棄物桶之貯存安全，消弭民眾對廢棄物桶貯存安全之疑慮。</p> <p>為確保低放射性廢棄物桶之貯存安全，進行貯存溝之維護與防漏作業，加強廢水之處理，落實恪遵「零活度排放」之政策。</p> <p>辦理土地續租，做好敦親睦鄰、業務宣導工作。</p>
執行進度說明	<ol style="list-style-type: none">1.執行場內設施、設備、機具、車輛之維修保養，以保持隨時可供使用狀態。2.配合辦理「提升蘭嶼貯存場營運安全實施計畫」，預計採購1,400只3×4容器及275只3×1容器。3.落實貯存溝之維護與防漏作業，以抑減雨水滲漏量。4.持續進行關懷鄉民敦親睦鄰工作，及完成貯存場土地之租賃手續。

六、基金用途-明細計畫

(二)低放射性廢棄物最終處置工作

107年度預算數	1.94億元
計畫目標	本計畫目的在完成低放射性廢棄物最終處置場之場址調查、投資可行性研究、規劃、設計、建照申請、施工作业準備等工作。執行策略為公投選出之候選場址調查與設計工作，工作內容自場址初步調查到建照申請，其中包括投資可行性研究與場址精查、細部設計、安全分析等。
執行進度說明	本年度將就地方公投同意之候選場址繼續進行場址調查、投資可行性研究(含安全分析)及環境影響評估等工作。另外台電公司尚需配合主管機關之要求持續精進處置技術建置工作。惟若因故未能選出候選場址，本年度除辦理相關處置技術建置工作外，亦將配合選址主辦機關經濟部指示賡續辦理選址相關作業。

六、基金用途-明細計畫

(三)放射性廢棄物最終處置應變方案

107年度預算數	1.42億元
計畫目標	<p>本計畫目標在規劃興建放射性廢棄物集中式貯存設施，作為最終處置之應變方案。執行策略為進行投資可行性研究、公眾溝通、場址調查與精查、細部設計、安全分析、建照申請、施工作業準備等工作。</p>
執行進度說明	<p>本年度若能選定場址，將辦理場址調查工作、環境影響評估、公眾溝通與集中式貯存設施之設計(含安全分析)等工作，如順利完成環境影響評估、建造執照申請審查，有利後續工程之興建，俾能依據時程規劃完成，並於運轉後妥善貯存放射性廢棄物，以期未來順利銜接最終處置。</p>

六、基金用途-明細計畫

(四)低放射性廢棄物最終處置場選址公投溝通

107年度預算數	1.60億元
計畫目標	本計畫目的在促使「低放射性廢棄物最終處置場」場址之選定，並依據「低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例」推動公投及其衍生之溝通工作。
執行進度說明	本年度係依據「低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例」推動公投工作，並就經濟部遴選出且公告之建議候選場址所在縣(市)，辦理相關之公眾溝通和社區服務，期地方性公民投票得以通過而選出候選場址。

六、基金用途-明細計畫

(五)核能一廠用過核子燃料乾式貯存設施興建

107年度預算數	0.66億元
計畫目標	本計畫主要目的在提供核一廠用過核子燃料貯存池池滿後所需貯存容量，以持續核一廠之運轉發電。本計畫之執行策略係採取有計畫之分期興建，並依採購法相關規定辦理貯存設施設計、製造與安裝之採購作業。
執行進度說明	<ol style="list-style-type: none">1.第一期興建計畫：完成2個護箱或模組之裝填及運貯，向主管機關（原能會）申請運轉執照，並取得該運轉執照。2.第二期計畫：辦理場址投資可行性研究等相關先期作業。

六、基金用途-明細計畫

(六)核能二廠用過核子燃料乾式貯存設施興建

107年度預算數	3.90億元
計畫目標	本計畫主要目的在提供核能二廠用過核子燃料貯存池池滿後所需貯存容量，以持續核能二廠之運轉發電。本計畫之執行策略係採取有計畫之分期興建，並依採購法相關規定辦理貯存設施設計、製造與安裝之採購作業。
執行進度說明	<ol style="list-style-type: none">1. 第一期興建計畫：進行貯存設施之硬體製造並配合相關之檢驗、試驗及監造等工作；另，執行現場混凝土基座之土木施作，且配合相關之檢驗、試驗及監造等工作；並於完成設施相關建造後，向主管機關（原能會）申請運轉執照。2. 第二期興建計畫：辦理場址環境輻射劑量分析評估、投資可行性研究、環境影響評估報告等相關先期調查作業。

六、基金用途-明細計畫

(七)用過核子燃料最終處置

107年度預算數	2.1億元
計畫目標	<p>持續精進地表地質與深層地質特性之評估技術；安全評估所需技術，如腐蝕評估技術、力學評估技術與熱、水、力、化耦合評估技術等；並精進國內工程設計及安全評估技術。</p> <p>配合原能會審查「用過核子燃料最終處置技術可行性評估報告」，辦理簡報與答復說明等工作。</p> <p>辦理社會共識相關溝通、宣導等工作。</p>
執行進度說明	<ol style="list-style-type: none">1. 地質資料蒐集分析與岩石力學、水文地質及地球化學調查。2. 輻射源項、核種特性研究及廢棄物罐、緩衝與回填材料技術研發。3. 功能與安全評估流程精進與方法研究。4. SNFD2017報告之修訂及審查意見答復與最終處置計畫書之修訂。5. 高放相關議題之資料蒐集彙整及辦理高放相關議題之民意調查、宣導工作。

六、基金用途-明細計畫

(八)核能一廠除役計畫

107年度預算數	2.84億元
計畫目標	<p>1. 進行核一廠除役規劃並撰寫「核一廠除役計畫」；執行環境調查工作及編撰「核一廠除役環境影響說明書」，分別提報主管機關審查，俾能取得原能會核發之除役許可。</p> <p>2. 開始辦理核一廠除役先期準備工作。</p>
執行進度說明	<p>1. 台電公司依規定已於104年底前提送「核一廠除役計畫」、「核一廠除役環境影響說明書」，分別提報主管機關審查。</p> <p>2. 107年度主要工作內容：</p> <ul style="list-style-type: none">● 配合主管機關審查「核一廠除役計畫」● 配合主管機關審查「核一廠除役環境影響說明書」● 配合主管機關審查之平行驗證計畫或研究工作。

六、基金用途-明細計畫

(九)核能二廠除役計畫

107年度預算數	1.8億元
計畫目標	進行核二廠除役規劃並撰寫「核二廠除役計畫」；執行環境調查工作及編撰「核二廠除役環境影響說明書」，分別提報主管機關審查，俾能取得原能會核發之除役許可。
執行進度說明	<ol style="list-style-type: none">1. 持續辦理核二廠除役規劃工作（包括：系統、結構及組件拆解除污技術研究與規劃；廠址輻射偵測技術及外釋相關技術之研究；用過核燃料池島區計畫研究及作業規劃；拆廠整體作業排程之研究與作業規劃；除役期間仍需運轉之系統設備規劃）。2. 廠址歷史評估及初步輻射特性調查結果彙整。3. 編撰並提報「核二廠除役計畫」。4. 執行環境調查工作，編撰並提報「核二廠除役環境影響說明書」。

六、基金用途-明細計畫

(十)後端營運綜合業務(1/2)

107年度預算數	4.49億元
計畫目標	<p>依放射性廢棄物貯存回饋要點規定，撥付回饋金並配合推動各項業務計畫之需要，辦理相關之溝通及宣導工作，以確保各項後端營運計畫能按所訂時程順利完成，徹底解決既有放射性廢棄物的貯存、處置，及未來核能電廠的除役拆廠等問題。</p>
執行進度說明	<ol style="list-style-type: none">1. 促進蘭嶼土地續租案之順利完成。2. 「低放射性廢棄物最終處置計畫」之選址工作及候選場址的環境與地質調查工作順利進行。3. 核一、二廠用過核子燃料乾式中期貯存設施興建計畫順利進展。4. 核一、二廠除役計畫規劃工作順利推展。5. 核能發電後端營運費用估算基金之提列。6. 推動成立放射性廢棄物營運專責機構。

六、基金用途-明細計畫

(十)後端營運綜合業務(2/2)

單位：億元

項 目	低放貯存	低放最終	用過貯存	用過最終	除役	合計
捐助、補助與獎助	0.75	0.06	1.34	0.12	1.82	4.09
放射性廢棄物貯存回饋金	0.65		1.09			1.74
蘭嶼敦親睦鄰款	0.04					0.04
核能電廠壽期屆滿前核能電廠 除役計畫推動專案補助計畫					1.78	1.78
補助新北市石門區公所辦理家 戶戶外參訪宣導活動款			0.14			0.14
零星公益支出	0.06	0.06	0.11	0.12	0.04	0.39
其他支出	0.06	0.06	0.12	0.12	0.04	0.40
合 計	0.81	0.12	1.46	0.24	1.86	4.49

註：各項公益支出依回饋對象直接歸屬至各計畫項下，不可歸屬部分(零星公益支出及其他支出)則依比例分攤。

分攤比例：低放貯存(15%)、低放最終(15%)、用過貯存(30%)、用過最終(30%)、除役(10%)。

六、基金用途-明細計畫

(十一)後端營運出國計畫(1/2)

107年度預算數	0.22億元
計畫目標	藉由訪問、實習或參加國際性研討會等方式，以汲取國外放射性廢棄物處理、貯存及最終處置，及運轉維護與安全管制之經驗。
執行進度說明	<ol style="list-style-type: none">1. 除役組織之會員國際會議1,050千元2. OECD除役國際研討會1,050千元3. 核電廠除役研習計畫4,639千元4. WANO除役國際研討會1,050千元5. 核電廠除役參訪計畫1,050千元6. 放射性廢棄物集中式貯存技術參訪570千元7. 低放射性廢棄物處置場技術交流及參訪760千元8. 低放射性廢棄物最終處置國際會議570千元

六、基金用途-明細計畫

(十一)後端營運出國計畫(2/2)

107年度預算數	0.22億元
執行進度說明	<p>9. 低放射性廢棄物最終處置場研習6,990千元</p> <p>10. 核二乾貯計畫相關國際間貯存現況技術交流672千元</p> <p>11. 高放射性廢棄物地下實驗室觀摩與討論會議278千元</p> <p>12. 高放射性廢棄物最終處置技術交流研討會(5th)672千元</p> <p>13. 高放射性廢棄物最終處置技術交流研討會(6th)672千元</p> <p>14. 高放射性廢棄物設施觀摩與討論會議896千元</p> <p>15. 高放射性廢棄物處置技術實習608千元</p> <p>16. 2018核子保防業務協調會議300千元</p>

簡報完畢
敬請指教