

國家原子能科技研究院 115 年度預算案審查報告（修正本）

中 華 民 國 115 年 9 月 2 日

華總一經字第 11500082531 號

一、業務計畫：應依據業務收支、固定資產建設改良擴充及資金運用等項之審查結果，隨同調整。

二、業務收支：

（一）業務總收入：31 億 7,557 萬 1 千元，照列。

（二）業務總支出：31 億 7,394 萬 8 千元，照列。

（三）本期賸餘：162 萬 3 千元，照列。

三、解繳公庫淨額：無列數。

四、轉投資計畫：無列數。

五、固定資產建設改良擴充：8,200 萬 6 千元，照列。

六、國庫增撥基金額：無列數。

七、資金運用：應依據業務收支及固定資產建設改良擴充等項之審查結果，隨同調整。

八、通過決議 9 項：

1. 國家原子能科技研究院於 115 年度發展計畫編列逾 13 億元，其範圍涵蓋極廣。然而，對於國家轉型關鍵的「淨零排放」與具備高度政治敏感度的「SMR」研究，在預算書中卻被「包裝」在同一個計畫內，無從得知 SMR 法規研究究竟編列多少經費？淨零技術研發又占多少資源？缺乏科目細分的編列方式，導致立法院無法進行有效的預算審核。爰請國家原子能科技研究院於 3 個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。

2. 115 年度國家原子能科技研究院「營運計畫」下編列「政府補助—國家原子能科技研究院發展計畫」，其中「國家海域放射性物質擴散預警及安全評估應對計畫之細部計畫—海域生物氚量測及放射性物質傳輸安全評估研究」迄今已針對黃錫鯛（魚類）、龍鬚菜（藻類）、九孔鮑（貝類）及白蝦（甲殼類）等 4 類海水生物進行養殖試驗，涵蓋生物體內無機氚（TFWT）之攝入與代謝，

以及有機氫（OBT）之累積等分析。惟現行試驗之生物物種及核種範圍仍相對有限，恐難充分反映海域生態系中不同食物鏈層級與多樣核種之傳輸與累積特性，應研議擴充研究對象，納入更多具代表性之海洋生物類群與關鍵核種，並強化跨物種與跨環境條件之比較分析，以提升由海水中核種濃度推估生物體內濃度之準確性，進而更精確評估國人食用海產所可能承受之輻射劑量，作為風險管理與食品安全管制之科學依據。爰請國家原子能科技研究院於 3 個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。

3.115 年度國家原子能科技研究院「營運計畫」下編列「政府補助—國家原子能科技研究院發展計畫」，其中「低碳及高能量密度之小型模組化反應器（SMR）研究計畫」之目標係配合國家安全、產業技術，提供政府新核能決策之技術與法規基礎，建立 SMR 相關國內機制及部署時程，增加能源多元化與分散性，提升能源安全及產業用電穩定性。惟面對新型核能技術之發展，相關放射性廢棄物處理議題尤為關鍵，國原院應就本項計畫進一步研析高放射性廢棄物之產生特性、減量潛力及處理與處置技術，俾確保新式核能技術之推動能兼顧環境安全與社會接受度。爰請國家原子能科技研究院針對以上問題具體說明後，於 3 個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。

4.115 年度國家原子能科技研究院預算案「營運計畫」下編列「政府補助—國家原子能科技研究院營運計畫」，旨在健全我國核醫藥物體系與強化供應輻射應變藥物、建構核醫藥物安全儲備，整合產、官、學、研能量，建構具備自主可控及合規製造與國際接軌能力之國家級藥物研發與生產體系，推動核醫藥物自主化及應變藥物儲備平台之建立。惟核醫藥品與一般藥品之最大差異在於其「放射性半衰期」特性。以關鍵藥物 Tc-99m 為例，其半衰期僅約 6 小時，自反應爐產出後效價即隨時間迅速衰減，難以進行長期或大量儲存。此外，我國對 Tc-99m 之年度需求量逾 4,000 Ci，惟目前規劃之自主產能僅約 2,000 Ci，供需間仍存落差；一旦國際反應爐停機或空運中斷，運輸過程中的衰變損失更可能進一步放大缺口，導致醫療端面臨藥品供應不穩甚至短缺之風險。國原院應審

慎評估產能配置、供應鏈韌性及替代方案，以確保臨床使用之穩定性與安全性。爰請國家原子能科技研究院於 3 個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。

5. 國家原子能科技研究院（以下簡稱國原院）115 年度預算案，於「自籌經營計畫—核安與核後端發展計畫」項下編列相關經費。執行涵蓋「核子事故風險評估」、「耐震測試強化」及「核後端最終處置研究」等多項業務，其性質多元，惟計畫預期效益多著重於技術評估與分析工具，對於社會高度關注之「核電後端真實處理成本」相關議題，尚待進一步整合跨領域研究成果，以回應社會關切議題。爰要求核能安全委員會，督導國原院視實務需求，循適當途徑強化與相關經濟研究機構合作，發展適合我國國情之核後端處理成本評估方法論，並於台灣電力股份有限公司有需求時，除提供專業技術支援外，亦能建立具科學依據之成本分析與財務模型，以提升政策透明度並符合社會期待。爰要求核能安全委員會於 3 個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。
6. 115 年度國家原子能科技研究院預算案「支出」預算編列 31 億 7,354 萬 2 千元，其中「用人費用」編列 13 億 3,269 萬元。經查全體員工性別比例狀況，男性及女性員工占比各為 68.8%及 31.2%，其中研究人員男女比，各占 79.12%、20.88%最懸殊；另就單位主管來看，男女各占 73.53%、26.47%。雖然每年國原院皆表示已逐步改善性別差距、積極延攬優秀女性人才，然改善幅度仍有限。爰請國家原子能科技研究院於 3 個月內，向立法院教育及文化委員會提出書面報告。
7. 115 年度國家原子能科技研究院預算案「支出」預算編列 31 億 7,354 萬 2 千元，其中「用人費用」編列 13 億 3,269 萬元。經查近年國原院在院聘人員部分皆有超額進用的情況，包括：113 年度超額 103 人、114 年度超額 18 人，係為原屬勞務承攬人員，經公開招募甄選作業擇優進用。另查國原院近年在技術人員、研究人員、行政人員的員額當中，研究人員與行政人員亦有超額招攬的情況，反觀技術人員卻陷入年年缺額招不滿的困境。為因應核電重啟所需，國原院

有必要因應業務人力需求、審慎規劃人力招募，爰請國家原子能科技研究院於 3 個月內，向立法院教育及文化委員會提出書面報告。

8.115 年度國家原子能科技研究院單位預算，歲出「業務費用」項下用途科別：「服務費用」，計編列 526,471 千元，爰要求國家原子能科技研究院於 3 個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。

9.115 年度國家原子能科技研究院單位預算「固定資產建設改良擴充」項下「不動產、廠房及設備」，編列新台幣 82,006 千元，爰要求國家原子能科技研究院於 3 個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。