

17-4

中 華 民 國 1 1 1 年 度

中 央 政 府 總 預 算

行政院原子能委員會核能研究所單位預算

行政院原子能委員會核能研究所 編

# 行政院原子能委員會核能研究所

## 目 次

中華民國 111 年度

### 書表名稱

一. 預算總說明	1-15
二. 主要表	
1. 歲入來源別預算表	17-18
2. 歲出機關別預算表	19-20
三. 附屬表	
1. 歲入項目說明提要表	21-25
2. 歲出計畫提要及分支計畫概況表	
(1) 一般行政	26-28
(2) 計畫管理維運及成果應用	29-38
(3) 核能科技研發計畫	39-50
(4) 交通及運輸設備	51
(5) 第一預備金	52
3. 各項費用彙計表	53-54
4. 歲出一級用途別科目分析表	56-57
5. 資本支出分析表	58-59
6. 人事費彙計表	60
7. 預算員額明細表	62-63
8. 公務車輛明細表	64
9. 現有辦公房舍明細表	66-67
10. 捐助經費分析表	68-69
11. 派員出國計畫預算總表	70
12. 派員出國計畫預算類別表-開會、談判	72-77
13. 派員出國計畫預算類別表-進修、研究、實習	78-79
14. 歲出按職能及經濟性綜合分類表	80-85
15. 委辦經費分析表	86-89
16. 媒體政策及業務宣導彙計表	90
17. 立法院審議中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理形報告表	91-110

# 預算總說明

行政院原子能委員會核能研究所  
預算總說明

中華民國 111 年度

一、現行法定職掌

(一) 機關主要職掌

- 1.核能安全及輻射防護之研究發展。
- 2.核子反應器技術之研究發展。
- 3.核子燃料及材料之研究發展。
- 4.原子能資源開發技術之研究發展。
- 5.放射化學及核子化學之研究發展。
- 6.原子能在醫療、農業、工業及生命科學之應用。
- 7.放射性待處理物料處理技術之研究發展。
- 8.原子核及中子物理之研究發展。
- 9.放射性物質分析技術之研究發展。
- 10.核能系統及工程技術之研究發展。
- 11.核能儀具之研究發展。
- 12.核能相關環境科學與技術之研究發展。
- 13.核能相關基礎科學與技術之研究發展。
- 14.行政院原子能委員會交辦事項。
- 15.其他核能相關科技之研究發展。

(二) 內部分層業務

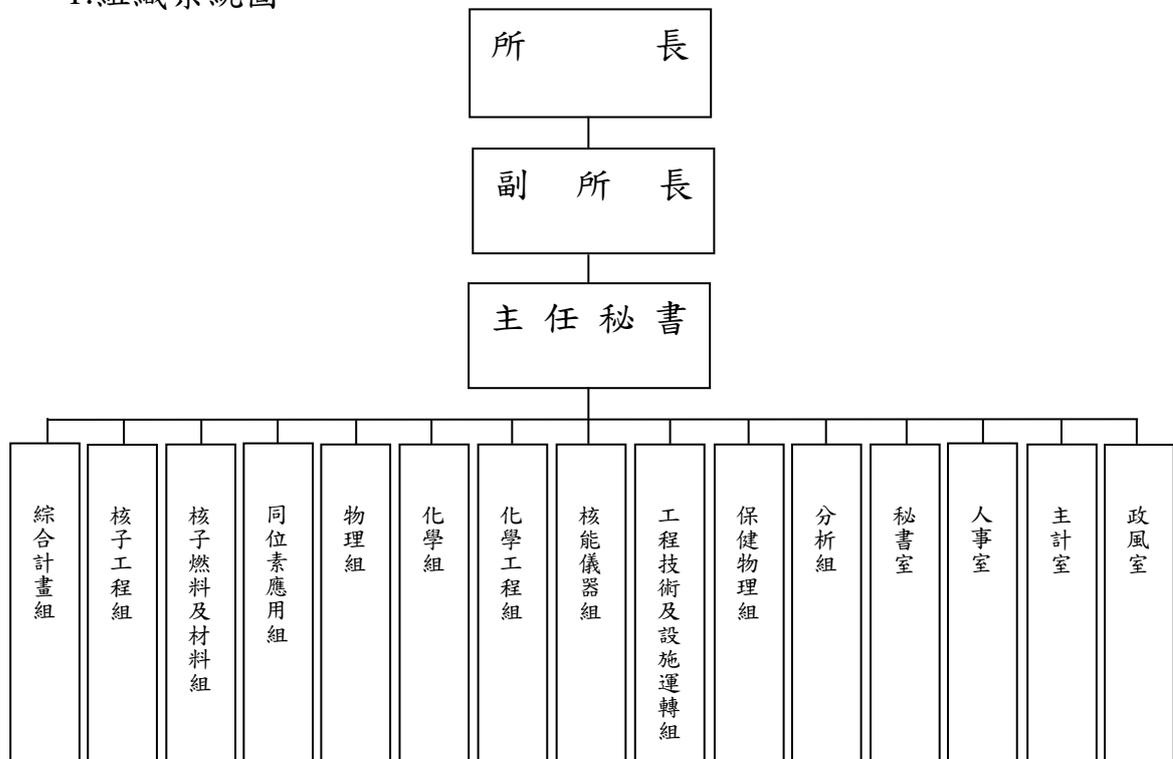
- 1.所長綜理所務，並指揮、監督所屬單位及人員。副所長襄助所長處理所務。
- 2.本所設綜合計畫組、核子工程組、核子燃料及材料組、同位素應用組、物理組、化學組、化學工程組、核能儀器組、工程技術及設施運轉組、保健物理組、分析組等 11 組，分別掌理核能安全及輻射防護之研究發展；原子能在醫療、生命科學、工業、農業之應用；放

射性廢棄物處理技術之研究發展；核能相關環境科學與技術之研究發展事項。

- 3.秘書室掌理文書、印信、出納、事務、採購、檔案管理、警衛勤務、及不屬其他各組、室事項。
- 4.人事室依法辦理人事管理事項。
- 5.主計室依法辦理歲計、會計事項，並兼辦統計事項。
- 6.政風室依法辦理機關政風及安全維護工作。

### (三) 組織系統圖及預算員額說明

#### 1.組織系統圖



#### 2.預算員額說明

本所法定編制員額職員為 1,236~1,430 人，工友、技工、駕駛為 91 人。本(111)年度預算員額為職員 789 人，技工、工友、駕駛為 34 人，聘用 69 人，約僱 5 人，合計 897 人，預算員額數與上(110)年度相同。

## 二、施政目標與重點

行政院原子能委員會核能研究所(以下簡稱本所)成立於民國 57 年，早期配合國家政策任務，發展核能系統安全技術，建立我國核安營運自主技術並協助確保穩定供電。而後持續以輻射應用相關科技基礎，跨足核醫藥物及高階醫材開發等民生應用。另自民國 90 年後，因應能源多元化國家政策，本所秉持政府研究機構之使命，將研發領域擴增至新能源及系統整合技術。105 年起因應政府核電廠除役及推動核後端技術發展政策，本所擴大發展核設施除役與放射性廢棄物處理及處置的關鍵技術，俾使政府具備解決未來核後端處理之技術能力。

本所依循政府各階段政策引導，已於核安/核後端、輻射應用、綠能科技等領域，累積豐碩的跨領域研究能量與應用實績，具體實現協助核能電廠安全營運、國民健康照護、創新能源技術開發、邁向綠色社會等目標，並持續運用原子能及其衍生科技，為國家創造更大的社會與經濟利益。又鑒於當前政府五加二產業創新政策及六大核心戰略產業，已明示致力推動包括生物醫學、綠電及再生能源等產業政策；另依第 11 次全國科學技術會議有關「安心社會與智慧生活」議題結論，將「發展核設施除役技術，邁向綠色永續社會」納入國家科學技術發展計畫(110 至 113 年)之策略，亦將核後端相關技術納入推動措施，本所秉持配合國家科技及產業政策，持續強化相關議題之規劃與研究發展。目前推動重點包括：持續針對核電廠除役可能衍生之各項核後端關鍵議題，積極籌劃發展核後端自主關鍵技術，確保核電廠除役安全，例如本所建置之遙控清除技術與工法，可大幅降低台灣研究用反應器(TRR)燃料池空間劑量，降低作業人員接受劑量及二次廢棄物產量，並完成場所再利用；全球新冠肺炎疫情持續發酵，國際生產線與航班大亂導致國外核醫藥物供貨不足之風險仍舊存在，影響各醫院病人心臟及腫瘤造影檢查，本所將續投入「氯化亞鉈(鉈-201)注射劑」及「檸檬酸鎩(鎩-67)注射劑」生產，全

力補足國內核醫藥物缺口；持續運用原子能及其衍生科技研發實力，協同部會規劃及推動國家綠能科技發展相關重要施政，加速智慧電網、液流電池、風能、固態氧化物燃料電池、太陽能、生質能等新能源及系統整合技術之開發，其中建立液流電池關鍵材料及電池堆設計等核心技術，能量效率已與國際水準相當，透過開發零組件全國產材料之鈳液流電池模組，可整合應用於再生能源及智慧電網等分散式儲能系統，推進實現拓展再生能源設置與節能減碳之政策目標。

本所於 111 年將以原子能及其衍生科技研發，支援原能會以創新原子能科技增進民生福祉之施政目標，包括延續推動「原子能系統工程跨域整合發展計畫(第二期)」，精進核能安全技術、核設施除役與廢棄物處理技術、生醫科技輻射應用研究發展、原子物理新穎技術開發與應用等工作，以致力於創造跨域技術資源整合之綜效。此外，配合國家綠能科技發展政策，執行重點政策延續計畫「綠能產業應用技術發展計畫」，將既有研發成果中最具短期內可產業化的重點發展技術，以既有技術基礎進行強化，提供驗證及測試平台，並結合業界共同進行技術整合及工程設計等研究。另與經濟部跨部會合作重點政策延續計畫，本所執行之「核醫藥物與醫材之開發及市場連結計畫」主要推動核醫藥物與醫材影像之臨床應用與技轉，促成我國核醫產業之創投，以增加我國核醫藥物與醫材產業之產值及出口值。又本所針對歷史研發任務需求所建置之各項研究用核設施停役安全清理、依法除役及安全管制等需求，則進行「輻射管制區設施與環境安全強化改善」，以達成放廢減容及落實輻安之目標。

配合國家核能電廠除役政策，核一廠已於 107 年正式進入除役進程，隨之而來的核後端作業，包括核電廠除役過程的作業安全、環境保護及放射性廢棄物處理、貯存與處置等，均為民眾高度關注的焦點。本所將以多年執行核設施清理任務所建立之技術能量為基礎，擴大發展應用於

核能電廠除役所需之核後端關鍵技術，相關技術能力可支持政府核後端作業的推動與產業參與。現階段，本所將配合政府組改規劃，推動改制行政法人「國家龍潭原子能科技研究院」之各項立法與籌備事項，在技術發展方面，將以核電廠除役、核廢處理、貯存與處置、核醫製藥與民生輻射應用、新能源與跨領域系統整合等作為發展主軸，賡續發展原子能及其衍生之各項民生及產業應用技術。以下茲依據行政院 111 年度施政方針，並針對當前社會狀況及本所未來發展需要，編訂 111 年度施政計畫。

## (一) 年度施政目標

### 1. 推廣原子能科技創新，培育跨域人才

鼓勵原子能及其衍生技術於醫、農、工業之多元應用發展，引領學者深入探討並協助政府尋找解決方案。

### 2. 建立原子能關鍵技術，促進產業增值

(1) 發展核醫藥物與高階醫材等輻射生物醫學技術，深耕國人醫療需求與在地核醫產業發展。

(2) 聚焦原子物理新穎技術開發與應用，建立高密度電漿聚焦中子源與新興量子技術，兼顧科技前瞻與產業導向，厚植國家科技能量。

### 3. 發展能源及後端技術，推廣產業應用

(1) 配合「綠能科技」產業創新計畫，發展智慧多元儲能、潔淨能源、住商節能、區域電網智慧管理等關鍵技術，推廣產業應用。

(2) 因應「非核家園」能源轉型，運用研發核設施除役技術與實務經驗，發展核電廠除役及核廢料處理關鍵技術，建立自主核後端產業技術能力。

## (二) 年度重要施政計畫

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
計畫管理維運及成果應用	一 輻射管制區設施與環境安全強化改善	一、核設施除役作業與作業廠房安全改善 (一) 台灣研究用反應器(TRR)爐體拆解廢棄物安全管理 (二) 輻射管制區作業安全防護及設施強化改善 (三) 用過燃料廢棄物安定化處理 二、放射性廢棄物處理貯存及核種鑑定分析設施安全強化改善 (一) 低放廢棄物處理貯存設施強化改善 (二) 高放射性實驗室與金屬熔鑄場設施強化改善

工作計畫名稱	重要計畫項目		實施內容
			(三) 放射性核種分析實驗室安全及設備維護
核能科技研究計畫	一	原子能系統工程跨域整合發展計畫(第二期)	一、核電終期營運安全與用過核子燃料貯存技術發展 (一) 核電廠停機期間安全研究 (二) 劑量與風險管理研究 (三) 用過核子燃料及其它相關技術研究 二、核設施除役清理及放射性廢棄物處理技術開發與執行 (一) TRR 設施除役技術開發及清理作業 (二) 核設施清理 (三) 放射性廢棄物處理技術開發及作業 三、生醫科技輻射應用研究 (一) 核醫 GMP 製程設施精進與應用 (二) 放射診療核醫藥物研發與應用研究 (三) 新穎輻射影像儀器技術開發 四、原子物理新穎技術開發與應用 (一) 中子源開發與應用 (二) 量子新興技術開發 (三) 原子能衍生技術於復健醫療領域之應用
	二	核醫藥物與醫材之開發及市場連結	一、輻射技術於產業之投資與促進 二、智慧化放射影像醫材研發 三、肝病新診療用核醫藥物開發
	三	綠能產業應用技術發展計畫	一、可擴充式綠能智慧多元儲能關鍵技術 二、SOFC 關鍵元件研製及技術開發 三、住商節能關鍵組件技術開發及示範系統 四、海洋可分解塑膠 PHAs 綠色生產技術開發與應用研究 五、大型風力機葉片檢測技術開發

### 三、以前年度計畫實施成果概述

#### (一) 前(109)年度計畫實施成果概述

工作計畫	實施概況	實施成果
一、計畫管理與設施維運	(一)輻射管制區設施與環境安全強化改善 1. TRR 廠房安全與作業環境改善。 2. 研究用反應器及爐體廢棄物廠房安全維護管理。 3. TRR 燃料乾貯場(DSP)整體環境改善及清除。 4. 放射性液體處理設施及環境安全改善。 5. 043 館鑑定分析設施及環境安全改善。 6. 放射性廢棄物減容與用過燃料檢驗設施及環境安全改善。	1. 完成 TRR 2 台移動式通風過濾設備過濾器更換及 TRR 廠房暫貯大型廢棄物切割裝桶及取樣分析。 2. 完成微功率反應器(簡稱 ZPRL)與 TRR 相關廠房負壓系統年度維護。 3. 完成爐體廢棄物與廠房年度定期變位量測與評估報告及完成生物屏蔽拆解可行性評估報告。 4. 完成「015W 館貯存孔區清除工程」擋土工程-微型樁分項工程施工作及完成設置挖掘作業施工平台。 5. 完成液體場 T-4 廢液貯槽更新為不銹鋼材質。 6. 完成 2 組同軸純鍍加馬偵檢器設備更新，可提升加馬核種樣品分析能量及穩定性，及完成 043 館放射化學實驗室排氣濾層年度更新，確保輻射作業人員及環境安全。 7. 完成熔鑄廠附屬整理廠房通風過濾系統改善案驗收，附屬廠房通風過濾器檢測達合格標準；完成 020 館鉛室負壓監控系統改善工程施作與驗收；完成熱室數位偵錯系統廢水液位監測改善工程施作與驗收；完成與國內廠商合作開發熱室 E 型機械手控制電路設計與電控箱更新。
二、核能科技研發計畫	(一)原子能系統工程跨域整合發展計畫(4/4) 1. 核電營運安全與風險管理研究。 2. 用過核子燃料貯存技術發展。 3. TRR 設施除役技術開發及清理作業。	1. 完成「乾貯鋼筒貯存 BWR 受損燃料之溫度評估」工作，確認先前 BWR 設計基準燃料分析結果可涵蓋受損燃料。 2. 收集低劑量輻射(0~100 mSv)之健康風險文獻，並完成「輻射劑量安全評估參數及輻射風險

工作計畫	實施概況	實施成果
	4. 核設施清理。 5. 放射性廢棄物處理技術開發及作業。 6. 迴旋加速器暨放射性同位素製程設施精進與應用。 7. 放射診療核醫藥物研發與應用研究。 8. 放射影像儀器系統技術開發。 9. 新興電漿製程工程技術開發。 10. 薄膜智慧節能元件開發。 11. 電漿理論模擬與前瞻研究。	分析研究報告」。 3. 完成「核三廠功率運轉期間用過燃料池廠內肇始事件分析報告」。 4. 建立國內高燃耗用過核子燃料貯存之輻射安全評估技術，完成「BWR 高燃耗用過核子燃料乾式貯存設施廠界劑量率評估」研究報告。 5. 完成「龜裂結構組件失效評定圖建立方法」研究報告。 6. 完成「整合式風險管理架構論述」研究報告。藉由分析超越設計基準海嘯，建立相關多樣化具彈性策略(Flexible and Diverse Coping Strategies, 簡稱 FLEX)與效益評估，整體性地強化核設施面對超越設計基準事件的威脅。 7. 完成「核三廠用過燃料池 MAAP 案例分析研究」研究報告。 8. 完成 TRR 燃料池之檢查池、轉運池及貯存池池壁塗漆表層(共 690 m <sup>2</sup> )放射性污染清除作業及附屬系統拆除。 9. 完成 10.4 公噸金屬廢棄物除污，經量測驗證全部小於外釋限值。 10. 完成熱室過濾器減容裝置系統測試安裝與運轉，及實際執行熱室內廢棄濾網過濾器與前置過濾器壓縮減容作業。 11. 完成廢磷酸之固化處理程序研究，完成撰寫「酸性無機地質固化體研究」、「放射性酸性二次廢棄物無機聚合物固化研究」。完成四氟化鈷核子原料貯存容器改善計畫。 12. 完成 14,537 公斤可燃放射性廢棄物焚化減容處理及 5 桶(547 公斤)低活度廢機油焚化處理。 13. 完成固化體 132 桶(累計完成 480 桶)，已整桶計測完畢並建立比例因子。

工作計畫	實施概況	實施成果
		<p>14. 完成 INER-LRW-C1 低放射性廢棄物盛裝容器 25 組製作</p> <p>15. 完成雙標靶腫瘤缺氧治療造影劑(鎰-177-DOTA-CA9-AAZ)，證實藥物具抑制腫瘤缺氧部位生長之功能，抑制腫瘤增生至 3 倍體積之時間超過 16 天，期間動物死亡率 0%。</p> <p>16. 完成鎰-177-PSMA-617 藥物之生體分布試驗與排泄試驗，生體分布試驗結果顯示鎰-177-PSMA-617 在正常組織可快速清除，腫瘤部位藥物累積量最高可超過 10%IA/g，腫瘤/肌肉蓄積比&gt;20。</p> <p>17. 完成非放射性 <math>\alpha</math>-syn-3 候選藥物標準品 氟-19-<math>\alpha</math>-synuclein (<math>\alpha</math>-syn-3) 結構設計、合成路徑設計與完成標準品委外合成之採購案成立與結案。獲得重量 308 mg 標準品。獲得 IR, MASS, 1H-NMR, 13C-NMR, Chemical Purity 等定性定量分析數據，標準品之化學純度已達到 98.00%。</p> <p>18. 完成 氟-18-<math>\alpha</math>-synuclein (<math>\alpha</math>-syn-3) 標誌試驗，處理後之標誌效率均達到 90%以上，並經與 F-19-<math>\alpha</math>-syn-3 標準品確認層析峰位置與 HPLC 分離純化，其放射化學純度均已達到 98~100%。</p> <p>19. 建立影像特徵視覺化分析工具，完成影像特徵顯示熱度圖 (Heat map) 實作，並應用於 VGG16 分類模型架構進行驗證測試，影像分類模型之結果與 Heat Map 特徵定位比對，正確率 84%。</p> <p>20. 完成 PCD-CT 造影參數(能量閾值)對虛擬單能量影像成像品質影響分析評估，利用評估結果回饋修正能量閾值設定，可進一步提升虛擬單能量影像對比訊雜比(CNR)達 63.8%。</p> <p>21. 完成以高功率脈衝磁控濺射鍍</p>

工作計畫	實施概況	實施成果
		<p>製抗反射技術研發，其多層薄膜結構 <math>\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2</math> 堆疊，於波長 550 nm 之反射率為 3.2 %，相較於未鍍膜之玻璃基板(波長 550 nm 之反射率為 8.4 %)具較佳之抗反射性能。</p> <p>22. 完成導入脈衝電容電弧電漿技術進行調控鋰離子摻雜量之鍍膜驗證評估，所得最佳氧化鈮離子傳導膜鍍率達 0.43 nm/sec，所製成電致變色元件於波長 550 nm 之光學穿透度變化率(<math>\Delta T</math>)達 40.54 %。</p> <p>23. 完成開發鎂離子傳導膜技術提供電化學元件之應用，薄膜鍍率達 1.64 nm/sec ( &gt;0.5 nm/sec )、離子電導值達 <math>2.33 \times 10^{-8}</math> S/cm ( &gt;<math>10^{-8}</math> S/cm )。</p> <p>24. 完成電致變色元件及自主型能源捕獲器整合無線控制及光感測技術開發，達成面積 1 cm × 1 cm 電致變色智慧玻璃濾片於波長 550 nm 之光學穿透度變化率(<math>\Delta T</math>) 達 65.32%及進一步整合物聯網感測模組測試，達成整合自主型能源捕獲器、光及溫度感測器，提供無需更換電池之物聯網感測組件之應用。</p>
	<p>(二)核醫藥物與醫材之開發及市場連結(2/4)</p> <p>1. 輻射技術於產業之投資與促進。</p> <p>2. 智慧化放射影像醫材研發。</p> <p>3. 肝病新診療用核醫藥物開發。</p>	<p>1. 完成高溫式菌種培養箱等核醫藥物生產品管示範系統之精進。</p> <p>2. 完成智能探頭規格擬定與平面成像探頭架構設計，明確定義閃爍層、光電層及讀取層之規格；並應用權重訊號比例位置解碼的核心技術，可精準解析大面積探頭的晶體響應位置，突破過往大面積探頭無感縫隙的技術瓶頸。</p> <p>3. 完成擴大偵檢面積之智能探頭電子系統架設與參數訂定，建立一套具備 36 通道獨立處理、獨立取樣、多模式觸發、自我校正、大範圍參數調整、以及時間符合比對等功能特性的電</p>

工作計畫	實施概況	實施成果
		<p>子系統。</p> <p>4. 核研多蓄克鎳肝功能造影劑原料藥生產 100 毫克之多聚乳糖 (純度 95%)，完成 6 個月安定性試驗，與醫藥品查驗中心(CDE)預審作業。</p> <p>5. 完成並送審「核研多蓄克鎳肝功能造影劑試驗藥物美國臨床試驗年報」。</p> <p>6. 完成「新世代殘餘肝功能檢驗之回顧與前瞻」報告。</p> <p>7. 肝功能造影劑以「一種定量肝殘餘功能的檢驗方法與其新穎肝受體造影檢驗藥劑」，榮獲第 17 屆國家新創精進獎。</p> <p>8. 「六聚乳糖 NOTA 衍生物、六聚乳糖正子肝受體造影劑的 Ga-68 放射標誌方法及六聚乳糖正子肝受體造影劑」獲 109 年國家發明創作獎銀牌獎。</p>
	<p>(三)綠能科技深化研發與示範應用計畫(4/4)</p> <p>1. 低成本智慧節能膜量產製程機台技術研發。</p> <p>2. 鈇電池原型製作及儲能系統應用測試技術研發。</p> <p>3. 低碳排高效率微型太陽能模組產業化技術平台建置。</p> <p>4. 建構應用於智慧區域電網之通用型再生能源作業系統。</p>	<p>1. 直立式多腔體電弧/磁控複合型電漿鍍製電致變色膜系統成功通過試運轉，由業界參與育成試產和技術移轉。</p> <p>2. 10kW/20 kWh 規模之液流電池儲能系統併網連線，以國產鈇液流電池進行買、賣電，達到儲能系統平滑輸出、能量平移功能，並進行應用測試與系統驗證。</p> <p>3. 設計模組化 15 kWh 儲能系統，使用 DC BUS 併接方式，整合超級電容、鋰電池與鉛酸電池儲能機櫃，進行複合式電能控制開發。</p> <p>4. 進行建置 220 V / 380 V(AC-DC)複合儲能監控電能管理併網系統整合</p> <p>5. 完成抗反射低色散聚光透鏡製作，經測試其光學傳輸效率較未鍍膜透鏡增加約 5%。</p> <p>6. 完成閃爍式多接面太陽電池電性自動量測設備之建置，降低設備成本，並提供高可靠度之自動化太陽電池分級篩選技術。</p> <p>7. 完成聚光型太陽能模組戶外效能</p>

工作計畫	實施概況	實施成果
		<p>預測分析模型建立，透過 TracePro 光學軟體模擬分析不同太陽光頻譜下之太陽電池短路電流，以及預測聚光模組在戶外運作之效能，未來可依安裝地區之光譜特性優化聚光系統設計，提升模組於真實環境中之光電轉換效率。</p> <p>8.完成能源聯網多站點跨區域識別碼規劃，完成三個單相能源作業系統,(Energy operating System, EOS)聯結之設備，進行能源聯網協同運作平台測試程式撰寫與規劃。</p> <p>9.完成7個類別、20家廠商、43項設備之隨插即用功能開發，建置為 EOS 商品化產品之隨插即用配電盤。</p>
	<p>(四)原子能衍生技術於復健醫療 (1/4)</p> <p>1.先進觸覺感測元件之設計</p> <p>2.人因工程介面整合與臨床驗證</p> <p>3.智能人機協作式復健裝置整合開發</p>	<p>1.完成波導模擬模型建立及波導截面設計優化分析，以及整合式彈性波導製程技術開發，完成外加施力對波導輸出能量之關聯性分析，波導出光強度與施力大小之線性相關係數 <math>R^2</math> 達 0.95。</p> <p>2.以腿部復健機之磁控阻力模擬肌肉張力，進行磁控阻力與壓力感測器關聯性實驗，其目的是壓力感測器信號作為機械手臂施力控制之回饋信號，需有高關聯性特性，才能確保機械手臂施力安全性及復健成效。實驗結果兩者呈現高度正相關。</p> <p>3.完成腿部復健及壓力量測平台之建置，包含(1)腿部復健機子系統；(2)控制器子系統；(3)感測控制軟體子系統；(4)智能復健軟體子系統；(5)使用者操作介面之畫面。</p> <p>4.依據光學觸覺感測器及系統整合技術，與仁○醫療器材公司於10月20日簽訂「智慧型復健步道裝置」技術服務案，該公司認為本所開發的技術應用性高，未來可加值該公司相關健康運動器材，提升商品附加價值。</p>

(二) 上年度已過期間(110年1月1日至6月30日止)計畫實施成果概述

工作計畫	實施概況	實施成果
一、計畫管理與設施維護	<p>(一)輻射管制區設施與環境安全強化改善</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.廠房內停用系統拆除及清理。</li> <li>2. DSP 貯存孔區清理。</li> <li>3.焚化爐廢液槽更新購案提出。</li> <li>4.036K 館鉛室分析線電力系統維修。</li> <li>5.熱室通風及輻射偵測改善。</li> <li>6.020 館熱室鉛室實驗室通風與氣密系統檢查與改善規劃。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.完成 2 組熱交換器切割裝桶作業。</li> <li>2.「015W 館貯存孔區清除工程」總工程進度達 52.4%。</li> <li>3.完成焚化爐廢液槽更新購案提出。</li> <li>4.完成鉛室分析線機械手臂及電力系統檢修。</li> <li>5.提出延長型遠距離輻射偵檢器購案並完成決標。</li> <li>6.完成 020 館熱室鉛室實驗室通風例行檢查改善與氣密系統初期規劃。</li> </ol>
二、核能科技研發計畫	<p>(一)原子能系統工程跨域整合發展計畫(第二期)(1/4)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.研究安全法理與風險管理作法，建立停機過渡期間營運安全管制基礎。</li> <li>2.強化廠外災害矩陣與環境核種傳輸研究，建立核設施避險決策機制。</li> <li>3.研析用過核子燃料安全及粒子遷移模擬技術，提升貯存安全並拓展應用效益。</li> <li>4. TRR 除役，依據核備除役計畫書，完成 110 年除役工作。</li> <li>5.建立熱室除污、場址水文建置及污染金屬熔鑄減容技術，維護設施效能與環境安全。</li> <li>6.放射性廢棄物減容減量處理，有機廢液與高活度廢樹脂安定化先期準備及作業。</li> <li>7.完成攝護腺癌放療藥物病切試驗、雙標靶腫瘤缺氧放療藥物臨床前藥理試驗、銨-89 標誌抗體與神經退化造影藥物血清安定性試驗與新型巴金森症前驅物與標準品合成。</li> <li>8.完成低劑量 2D 影像去雜訊與 PCD 輸出訊號模擬技術，提升 X 光投影影像品質。</li> <li>9.完成感測元件及智能復健裝置原型開發。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.研析 10 CFR 50.155 及美國對福島事故後採行措施之案例，完成研究核電廠長期停機期間風險肇始事件之建立、分類及判定，以及建立核一廠爐心開蓋模式下的熱水流分析模式與確認洩水事故假設條件。</li> <li>2.進行多重核設施天然災害耦合參數建立，以及建立外釋輻射源項模型，整合上述結果建立 MACCS 模式及分析結果。</li> <li>3.完成核二廠用過核子燃料池冷卻循環失效之溫度變化研析，建立燃料池內中子吸收材料溫度變化情境。</li> <li>4.完成 015D 及 015F 除役計畫書及 2.5 噸除役廢棄物偵檢、除污及減量處理。</li> <li>5.完成熱室 90 高放射性粉塵集塵系統建置及完成 1.5 噸鍍鋅污染金屬熔鑄減容。</li> <li>6.廢液減容處理 100 公秉及完成 012 館安定化場地整理及撰寫高活度廢樹脂安全評估報告。</li> <li>7.完成腫瘤治療藥物血液濃度試驗與病理評估試驗共 2 件，腦神經退化造影劑血清安定性試驗 1 件。</li> </ol>

工作計畫	實施概況	實施成果
		8. 完成低劑量影像去雜訊，與 2 能階 PCD-CT 輸出訊號模擬技術開發。 9. 完成截面積小於 1 mm <sup>2</sup> 之微型波導製作技術開發、肌力與肌張力量測硬體建置、智能復健軟體開發。
	(二)核醫藥物與醫材之開發及市場連結(3/4) 1. 推動肝功能造影劑第二期臨床試驗，獲得人體試驗委員會(IRB)核准函，以及 TFDA 臨床試驗許可，並與試驗醫院完成合約簽署。 2. 肝功能造影劑切肝族群為主之第二期臨床試驗至少完成 3 例受試者之造影，取得 first-in-patient 之安全性驗證。 3. 推動核醫腦神經功能異常影像分析軟體於 Beta site 驗證，提升異常判斷靈敏度 5~10%。 4. 建置腦功能核醫影像標準化與一致化之資料庫，跨院影像能成功於 AI 疾病分類模型上訓練。	1. 核研多蓄克鎳肝功能造影劑臨床第二期開放性試驗，與電腦斷層掃描體積測量及氩氫綠滯留測試比較，評估術前殘餘肝功能評估方法。 2. 辦理臨床試驗執行前與試驗場所簽署合約，目前相關採購程序作業中。 3. 完成核醫腦血流異常影像分析軟體之參數範圍調校與適用閥值訂定。 4. 完成核醫腦血流影像標準化與一致化處理及影像修正參數最佳化技術開發，並經實際數據進行實作驗證，完成橫跨 4 家醫院共 300 筆影像經符合國際建議之一致化處理。
	(三)綠能產業應用技術發展計畫(1/4) 1. 透過鈮電池儲能模組系統性能及組件耐久性測試，以完成 200 小時運轉效能測試，併網輸出功率穩態誤差小於 2%。 2. 高效能電池模組材料產業整合、設計、充電放電調控技術。 3. 開發中低溫電池單元，面積 10×10 cm <sup>2</sup> (反應面積 81 cm <sup>2</sup> )於 650 °C 輸出大於 30 W。 4. 開發低成本節能除濕潔淨轉輪關鍵組件，深化產研合作與投資。 5. 建立自主技術，協助國內風場營運商進行葉片損傷診斷及鑑定，準確率從 70%提升至 80%。	1. 鈮電池儲能模組關鍵隔離膜組件耐久性測試，完成國產膜(編號:103, 75 um)鈮電池隔離膜耐久性測試，能量效率測試達 75%，充放電多次循環測試達 100 次。 2. 完成多元儲能系統多重監測警報模組及儲能系統設備環境溫度偵測規劃、試作測試及模組建置儲能系統組態具備足夠強度和靈活性的主動熱管理系統。 3. 研製中低溫金屬支撐型電池單元，完成 10×10 cm <sup>2</sup> 之電池單元製作。 4. 開始製作直徑 8 公分厚度 5 公分，孔隙率 10 PPI (Pores per inch)除濕潔淨轉輪元件，完成等溫吸附動力實驗設備建置。 5. 建置複合材料測試基準片，完成超音波損傷訊號校正。

本 頁 空 白

# 主 要 表

**核能研究所**  
**歲入來源別預算表**

中華民國 111 年度

單位：新臺幣千元

經資門併計

科 目				本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與 上年度比較	說 明
款	項	目 節	名稱及編號					
			合 計	140,052	139,709	137,865	343	
2			0400000000 罰款及賠償收入	1,500	1,500	2,383	0	
	154		0448300000 核能研究所	1,500	1,500	2,383	0	
		1	0448300200 沒入及沒收財物	-	-	843	-	
		1	0448300201 沒入金	-	-	843	-	前年度決算數係依政府採購法規 定沒入廠商之押標金。
		2	0448300300 賠償收入	1,500	1,500	1,540	0	
		1	0448300301 一般賠償收入	1,500	1,500	1,540	0	本年度預算數係廠商違約逾期交 貨或繳款之賠償收入。
3			0500000000 規費收入	134,000	134,000	129,437	0	
	126		0548300000 核能研究所	134,000	134,000	129,437	0	
		1	0548300300 使用規費收入	134,000	134,000	129,437	0	
		1	0548300307 服務費	134,000	134,000	129,437	0	本年度預算數係接受外界委託提 供技術服務收入。
4			0700000000 財產收入	3,175	2,975	4,467	200	
	173		0748300000 核能研究所	3,175	2,975	4,467	200	
		1	0748300100 財產孳息	1,675	1,475	1,480	200	
		1	0748300103 租金收入	1,675	1,475	1,480	200	本年度預算數係臺灣土地銀行、 龍潭郵局、員工消費合作社、太 陽光電發電場地與通訊業者架設 基地台及放置設備等房地租金收 入。
		2	0748300500 廢舊物資售價	1,500	1,500	2,988	0	本年度預算數係出售報廢財產及 廢舊物品等收入。
7			1200000000 其他收入	1,377	1,234	1,578	143	

**核能研究所**  
**歲入來源別預算表**

中華民國 111 年度

單位：新臺幣千元

經資門併計

科 目				本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與 上年度比較	說 明
款	項	目	節					
170				1,377	1,234	1,578	143	
		1		1,377	1,234	1,578	143	
		1		-	-	344	-	前年度決算數係收回以前年度核醫藥物運費結算等退還繳庫數。
		2		1,377	1,234	1,234	143	本年度預算數係出售出版品、借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數及宿舍管理費等收入。

**核能研究所**  
**歲出機關別預算表**

中華民國 111 年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				本年度預算數	上年度預算數	本年度與 上年度比較	說 明	
款	項	目	節					名稱及編號
17	4			0048000000 原子能委員會主管				
				0048300000 核能研究所	1,700,017	1,787,909	-87,892	
				5248300000 科學支出	1,700,017	1,787,909	-87,892	
				5248300100 一般行政	1,185,436	1,189,261	-3,825	1. 本年度預算數1,185,436千元，包括人事費1,169,140千元，業務費14,896千元，設備及投資800千元，獎補助費600千元。 2. 本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)人員維持費1,169,140千元，與上年度同。 (2)基本行政工作維持費16,296千元，較上年度減列開發新版公文線上簽核及管理系統等經費3,825千元。
				5248301200 計畫管理維運及成果應用	258,679	315,670	-56,991	1. 本科目上年度法定預算數182,870千元，配合科目調整由「推廣能源技術應用」移入132,800千元，共計如列數。 2. 本年度預算數258,679千元，包括業務費170,767千元，設備及投資85,181千元，獎補助費2,731千元。 3. 本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)綜合計畫與核物料暨安全管理37,924千元，較上年度增列補助鄰近居民辦理健康檢查及相關活動等經費1,949千元。 (2)設施運轉維護與改善30,955千元，較上年度減列迴旋加速器設施維護及路竹綠能展示中心維運等經費31,950千元。 (3)能源及輻射技術推廣應用經費129,800千元，較上年度減列實驗室儀器及館舍養護費等3,000千元。 (4)新增輻射管制區設施與環境安全強化改善經費60,000千元。 (5)上年度六氟化鈾安定化處理與處置預算業已編竣，所列23,990千元如數減列。 (6)上年度輻射管制區設施與環境安全強化改善計畫第二期預算業已編竣，所

**核能研究所**  
**歲出機關別預算表**

中華民國 111 年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				本年度預算數	上年度預算數	本年度與 上年度比較	說 明	
款	項	目	節					名稱及編號
							列60,000千元如數減列。	
		3		5248302100 核能科技研發計畫	252,402	282,968	-30,566	1. 本年度預算數252,402千元，包括業務費156,204千元，設備及投資96,198千元。 2. 本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1) 原子能系統工程跨域整合發展計畫(第二期)經費193,717千元，較上年度減列購置質譜儀等研發設備經費21,933千元。 (2) 核醫藥物與醫材之開發及市場連結計畫經費26,208千元，較上年度減列丙胺酸劑量計及其周邊設備等經費4,384千元。 (3) 綠能產業應用技術發展計畫經費32,477千元，較上年度減列購置住商節能關鍵組件等研發設備經費4,249千元。
		4		5248309000 一般建築及設備	3,490	-	3,490	
			1	5248309011 交通及運輸設備	3,490	-	3,490	新增汰換首長專用車1輛及公務車輛2輛經費如列數。
		5		5248309800 第一預備金	10	10	0	仍照上年度預算數編列。

# 附 屬 表

**核能研究所**  
**歲入項目說明提要表**

中華民國111年度

單位：新臺幣千元

來源子目及細目與編號	0448300300 賠償收入	-0448300301 -一般賠償收入	預算金額	1,500	承辦單位	秘書室
------------	--------------------	------------------------	------	-------	------	-----

歲 入 項 目 說 明

一、項目內容

廠商違約罰款及賠償收入。

二、法令依據

依私法關係之契約條款辦理。

金 額 及 說 明

款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明
2				0400000000 罰款及賠償收入	1,500	
	154			0448300000 核能研究所	1,500	
		2		0448300300 賠償收入	1,500	
			1	0448300301 一般賠償收入	1,500	廠商違約罰款及賠償收入，年計1,500千元。

# 核能研究所 歲入項目說明提要表

中華民國111年度

單位：新臺幣千元

來源子目及細目與編號	0548300300 使用規費收入	-0548300307 -服務費	預算金額	134,000	承辦單位	綜計組
------------	----------------------	---------------------	------	---------	------	-----

## 歲 入 項 目 說 明

一、項目內容

提供各項技術服務收入。

二、法令依據

依公法關係之規費法及核能研究所規費收費標準辦理。

## 金 額 及 說 明

款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明
3				0500000000 規費收入	134,000	
	126			0548300000 核能研究所	134,000	
		1		0548300300 使用規費收入	134,000	
			1	0548300307 服務費	134,000	<p>提供各項技術之服務收入包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 輻射應用技術接受委託服務收入58,000千元（核醫藥物產銷服務收入20,000千元、輻射照射服務收入500千元、TLD、儀器校正、工業用輻射應用儀器檢修及放射性核種分析等保健物理服務收入13,000千元、防護面具及空氣濾器檢測服務收入1,700千元、委託分析服務800千元、政府機關委託日本進口食品加馬輻射檢測22,000千元）。</li> <li>2. 環境能源技術接受委託服務收入7,200千元（處理醫用及工業用放射性廢料接收處理服務收入7,000千元、非破壞性檢測服務200千元）。</li> <li>3. 核能安全技術接受委託服務收入9,060千元（核能安全等級零組件檢證等收入4,500千元、零組件檢測驗證服務1,800千元、輻射儀器及組件製作與維護服務收入2,300千元、核能事故後取樣、傳送與分析演練460千元）。</li> <li>4. 非例行性接受委託技術服務收入59,740千元。</li> </ol>

**核能研究所**  
**歲入項目說明提要表**

中華民國111年度

單位：新臺幣千元

來源子目及細目與編號	0748300100 財產孳息	-0748300103 -租金收入	預算金額	1,675	承辦單位	秘書室
------------	--------------------	----------------------	------	-------	------	-----

歲 入 項 目 說 明

一、項目內容 公用房舍出租收入。	二、法令依據 依國有財產法及私法關係之契約條款辦理。
---------------------	-------------------------------

金 額 及 說 明

款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明
4				0700000000 財產收入	1,675	
	173			0748300000 核能研究所	1,675	
		1		0748300100 財產孳息	1,675	
			1	0748300103 租金收入	1,675	水資源局鐵塔基樁土地使用租借、土地銀行石門分行房地租借、中華郵政龍潭核研所郵局房地租借、餐廳房地租借、本所合作社房地租借、通訊業者架設基地台及放置設備之房地租借、太陽光電發電設備場地租借等收入每月139.6千元，12個月合計1,675千元。

**核能研究所**  
**歲入項目說明提要表**

中華民國111年度

單位：新臺幣千元

來源子目及細目與編號	0748300500 廢舊物資售價	預算金額	1,500	承辦單位	秘書室
------------	----------------------	------	-------	------	-----

歲 入 項 目 說 明

一、項目內容 報廢財物標售收入。	二、法令依據 依國有財產法及私法關係之契約條款辦理。
---------------------	-------------------------------

金 額 及 說 明

款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明
4				0700000000 財產收入	1,500	
	173			0748300000 核能研究所	1,500	
		2		0748300500 廢舊物資售價	1,500	報廢財物標售收入，合計1,500千元。

**核能研究所**  
**歲入項目說明提要表**

中華民國111年度

單位：新臺幣千元

來源子目及細目與編號	1248300200 雜項收入	-1248300210 -其他雜項收入	預算金額	1,377	承辦單位	綜計組、秘書室
------------	--------------------	------------------------	------	-------	------	---------

**歲 入 項 目 說 明**

一、項目內容

1. 出版品收入。
2. 借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數。
3. 郵資機酬金收入。

二、法令依據

1. 政府出版品管理辦法及核能研究所出版品管理作業要點。
2. 全國軍公教員工待遇支給要點及行政院原子能委員會核能研究所宿舍管理要點。
3. 依郵資機郵件處理須知第十七點之私法關係辦理。

**金 額 及 說 明**

款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明
7				1200000000 其他收入	1,377	
	170			1248300000 核能研究所	1,377	
		1		1248300200 雜項收入	1,377	
			2	1248300210 其他雜項收入	1,377	1. 出版品收入，年計10千元。 2. 房租津貼繳庫平均每月69千元，12個月合計828千元。 3. 宿舍使用費繳庫平均每月4千元，12個月合計48千元。 4. 宿舍管理費繳庫平均每月40.7千元，12個月合計488千元。 5. 郵資機酬金每月平均0.25千元，合計12個月3千元。

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248300100 一般行政	預算金額	1,185,436
計畫內容： 1. 人員維持。 2. 基本行政工作維持。		預期成果： 落實行政支援工作，提高行政及計畫執行效率。	
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
01 人員維持	1,169,140	人事室	1. 本計畫含職員789人、聘用69人、約僱5人、技工工友34人，合計897人。 2. 人事費1,169,140千元，包括： (1) 職員待遇748,437千元，公務人員考試錄取訓練人員待遇12,000千元，合計法定編制人員待遇760,437千元。 (2) 聘用人員待遇55,571千元，約僱人員待遇2,029千元，合計約聘僱人員待遇57,600千元。 (3) 技工工友待遇14,117千元。 (4) 考績獎金82,800千元，功勳獎金460千元，年終工作獎金(含退休人員慰問金710千元)77,710千元，合計獎金160,970千元。 (5) 員工休假補助費13,748千元。 (6) 超時加班費4,836千元，不休假加班費18,000千元，值班費1,200千元，合計加班值班費24,036千元。 (7) 技工工友退休退職給付117千元及退休人員子女教補費3千元，合計退休退職給付120千元。 (8) 公務人員提撥金59,000千元，約聘僱人員提撥金2,820千元，技工及工友提撥金532千元，合計退休離職儲金62,352千元。 (9) 健保保險補助53,080千元，公保保險補助18,060千元，勞保保險補助4,620千元，合計保險75,760千元。
1000 人事費	1,169,140		
1015 法定編制人員待遇	760,437		
1020 約聘僱人員待遇	57,600		
1025 技工及工友待遇	14,117		
1030 獎金	160,970		
1035 其他給與	13,748		
1040 加班值班費	24,036		
1045 退休退職給付	120		
1050 退休離職儲金	62,352		
1055 保險	75,760		
02 基本行政工作維持	16,296	秘書室、人事室	1. 本計畫係經常性計畫，內容包括： (1) 為執行行政業務與事務管理工作，實施勤務支援及配合各單位推展研發業務，增進員工身心健康，強化行政工作效率。 (2) 加強公用財產之維護與保養，以維持使用效益。 (3) 強化財產物品之獲得與管理、物品之庫儲、財物管制及憑單管理。
2000 業務費	14,896		
2003 教育訓練費	10		
2006 水電費	25		
2009 通訊費	800		
2018 資訊服務費	300		
2021 其他業務租金	273		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248300100 一般行政	預算金額	1,185,436
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說 明
2024 稅捐及規費	200		(4)辦理看守核子設施之警察人員輻安、消防、急救等專業訓練、緊急事故應變演習暨其他值勤工作，以及定期舉辦輻安、消防、水電、照明、門禁系統等檢查業務。 2.業務費14,896千元，包括： (1)派員赴相關專業機構接受輻安、消防、急救、採購及人員安全等教育訓練費10千元。 (2)水費5千元，電費20千元，合計水電費25千元。 (3)電話費500千元，寄送本所公務相關文件、佩章等之郵資機郵費300千元，合計通訊費800千元。 (4)財物管理系統維護費250千元，保安監控系統維護費50千元，合計資訊服務費300千元。 (5)影印機等相關租金172千元，租賃車輛費101千元，合計其他業務租金273千元。 (6)公務車輛牌照稅107千元，公務車檢驗規費7千元，燃料使用費86千元，合計稅捐及規費200千元。 (7)法定責任保險費18千元，公務車輛任意險201千元，百餘棟實驗室/建築物火險暨機器儀器設備等財物保險費110千元，合計保險費329千元。 (8)性別平等委員等出席費10千元，聘請專業人士心理諮商及辦理講習、訓練、座談會等講座鐘點費60千元，合計按日按件計資酬金70千元。 (9)業務執行所需文具、紙張、資訊耗材、水電、電子、五金、工安衛生及防護等消耗性物品472千元，電腦用品耗材(碳粉匣、感光鼓、光碟片等)100千元，電腦顯示器20千元，辦公家具、事務機器等非消耗性物品291千元，公務車輛油料費(詳公務車輛明細表)368千元，合計物品1,251千元。 (10)按本所現有職員789人、技工工友34、聘用69人、約僱5人計897人，每人每年
2027 保險費	329		
2036 按日按件計資酬金	70		
2051 物品	1,251		
2054 一般事務費	8,380		
2063 房屋建築養護費	380		
2066 車輛及辦公器具養護費	650		
2069 設施及機械設備養護費	2,069		
2072 國內旅費	20		
2093 特別費	139		
3000 設備及投資	800		
3030 資訊軟硬體設備費	300		
3035 雜項設備費	500		
4000 獎補助費	600		
4085 獎勵及慰問	600		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248300100 一般行政	預算金額	1,185,436
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			<p>2,000元計算，所需文康活動經費1,794千元，環境清潔勞務外包(室外庭院花木維護面積276,580平方公尺) 7人所需經費4,000千元，執行業務所需之印刷、獎牌製作、雜支等527千元，換證工作勞務外包2人所需經費1,059千元，公文交換行政事務人力外包2人所需經費1,000千元，合計8,380千元。</p> <p>(11)辦公室、研發實驗室大樓及圖書資訊大樓養護費380千元。</p> <p>(12)公務車輛養護費407千元(詳公務車輛明細表)，辦公器具養護費243千元，合計車輛及辦公器具護費650千元。</p> <p>(13)電梯、門禁監視系統等維護費324千元，通訊線路及設備維護費1,740千元，儀器、機械等養護費與周邊樹木及道路養護5千元，合計設施及機械設備養護費2,069千元。</p> <p>(14)赴國內相關機構單位洽商公務之差旅費20千元。</p> <p>(15)首長特別費(所長每月11,600元)139千元。</p> <p>3.設備及投資800千元，包括：</p> <p>(1)個人電腦等周邊設備300千元。</p> <p>(2)中央空調監控系統升級、汰換飲水機、冷氣機、公文櫃及工安衛生等雜項設備500千元。</p> <p>4.獎補助費600千元，係退休退職人員三節慰問金計100人，每人每年6,000元。</p>

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301200 計畫管理維運及成果應用	預算金額	258,679
-----------	------------------------	------	---------

計畫內容：

1. 綜合計畫與核物料暨安全管理。
2. 設施運轉維護與改善。
3. 輻射管制區設施與環境安全強化改善。
4. 能源及輻射技術推廣應用。

預期成果：

1. 執行原子能及能源科技研究發展有關計畫編審與各項研考業務，健全核能環境管制與輻射安全之技能，推動相關科技人才之培訓。提升資通訊環境及軟硬體系統效能，深化e化作為，提供優質研發資訊服務。遵照國內相關法規管理核子物料及核設施活動，防止放射性危害，確保民眾安全。強化研發工作能在「零災害」、「零意外」的安全目標下順利達成。
2. 維持核醫藥物生產設施、輻射照射廠等各項核設施之正常運轉，確保其可靠性與安全性；配合營繕工程法規，提升營繕工程與空調用水用電品質與安全。
3. 對於環境危害風險較高的除役中核設施及其除役放射性廢棄物貯存、處理及鑑定分析等設施，強化各設施安全與改善輻射防護系統，確保核設施除役及放射性廢棄物營運相關作業安全，以達到加速降低環境污染風險的目的。以便在循序執行除役清理過程中，保障人員、設施及環境之安全。
4. 推廣本所研發之各項技術及成品，技術移轉至各公民營機構，以提升其技術能力，落實技術產業化。

分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
01 綜合計畫與核物料暨安全管理	37,924	綜計組、職安會	1. 本計畫係經常性計畫，內容包括： (1) 配合科技研發需求，派員赴國外實習並協助國內在學研究高級人才培育及地方關係和諧發展；加強推動科技研發有關之中長程計畫、年度綱要計畫、年度單位預算編撰作業暨各項研考業務、計畫追蹤管制、評審及績效評估作業；另加強國內外科技學術與研究機構之相關學術活動，促進交流並積極將研發成果技轉民間，以應用於民生工業及提升國內相關產業之技術。 (2) 精進管理資訊系統規劃與設計能力及優化基礎研究環境效能，以增進資訊與網路安全，並擴充專業圖書容量，提升數位化圖書資訊服務之品質。 (3) 執行國際級核子物料帳料及核子設施活動管理業務，善盡國際社會成員之責任與義務，達成防止核子擴散之國際目標。 (4) 採取一切必要之工安、核安、輻安等預防措施，維護人員健康，避免人員傷亡、財物損失，充實同仁工安、核安、輻安等相關知識及選派同仁接受專業訓練，並委託有關單位執行危險性機械及設備之檢查。
2000 業務費	13,682		
2003 教育訓練費	1,411		
2009 通訊費	15		
2018 資訊服務費	822		
2021 其他業務租金	210		
2024 稅捐及規費	117		
2036 按日按件計資酬金	6,142		
2042 國際組織會費	80		
2045 國內組織會費	70		
2051 物品	715		
2054 一般事務費	3,372		
2069 設施及機械設備養護費	283		
2072 國內旅費	125		
2078 國外旅費	270		
2081 運費	30		
2084 短程車資	20		
3000 設備及投資	21,511		
3030 資訊軟硬體設備費	20,203		
3035 雜項設備費	1,308		
4000 獎補助費	2,731		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301200 計畫管理維運及成果應用	預算金額	258,679
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
4040 對國內團體之捐助	2,500		2. 業務費13,682千元，包括： (1) 赴國內外公私立各級學校修習學位、學分或研究等費用40千元，派3人赴國外實習費986千元，派員赴國內各訓練機構、學術機關專業機構接受科技研發、管理、法規、圖書管理、輻射防護、語言訓練、職安、呼吸防護具密合度、消防、環保、品保、人員安全等訓練385千元，合計教育訓練費1,411千元。 (2) 通訊費15千元係郵資及傳真等所需相關經費。 (3) 射源軟體系統維護費50千元，網路伺服器及各種系統維護費455千元，作業場所環安衛管理系統維護費140千元，計畫資訊設備、軟體維護費177千元，合計資訊服務費822千元。 (4) 租賃車輛費35千元，影印機、傳真機及視訊系統等相關租金175千元，合計其他業務租金210千元。 (5) 稅捐及規費117千元，係參加工安執照更換(檢測)、廢棄物變更及毒化物核可文件、土壤及地下水污染整治費、品質管理系統年費、稽核、TAF logo等所需經費。 (6) 國內外參與核能科技合作及核子保防業務等專家顧問費6,087千元，邀請國內外專家學者進行專業危害因子評估演講(或研討會、研習會等)講座鐘點費45千元，計畫性別影響評估審查費10千元，合計按日按件計資酬金6,142千元。 (7) 國際組織會費80千元，係參加國際能源經濟等學術團體會員會費。 (8) 國內組織會費70千元，係參加圖書館國際合作年會等會費30千元，國內中華民國能源經濟學等學術團體會員會費40千元。 (9) 業務用報章雜誌等300千元，醫務室及哺(集)乳室補充消耗品30千元，電腦用品耗材(碳粉匣、感光鼓、光碟片等)10千元，執行業務所需成果發表會、與國內
4050 對學生之獎助	231		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301200 計畫管理維運及成果應用	預算金額	258,679
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			<p>核能學術研究機構、所區附近鄉鎮鄰里及國會等溝通聯繫用文具、紙張、材料、刊物、美工、事務性器具、探照燈、輻射防護用品、工安衛生等消耗性物品270千元，電腦顯示器40千元；事務用具等非消耗物品55千元，哺(集)乳室雜項設備等非消耗性物品10千元，合計物品715千元。</p> <p>(10)職業災害預防特殊健康檢查10千元，職業災害預防作業環境監測200千元，職業災害預防游離輻射作業員工定期健康檢查2,520千元，職業災害預防依法特約至所臨廠服務職業醫學專科醫師按時致酬360千元，執行計畫管理、績效管理、廉政問卷調查及國會聯繫各項工作所需之印刷、佈置、慰勞、雜支、資料蒐集等282千元，合計一般事務費3,372千元。</p> <p>(11)電子看板、繪圖機、冷氣機及媒體周邊設備等養護費33千元，職業災害預防各單位館舍消防安全設備檢測及申報費(含室外、室內設備)250千元，合計設施及機械設備養護費283千元。</p> <p>(12)國內旅費125千元，係赴國內相關機構單位洽商公務或高階管理、國內科技計畫事務及人才招募等業務所需差旅費。</p> <p>(13)國外旅費270千元，係派1人赴歐美亞澳8天，參加國際能源或原子能科技應用合作相關會議135千元，派1人赴歐美8天，參加核子保防交流合作相關會議135千元。</p> <p>(14)赴國內地區間載運儀器貨品所需運費30千元。</p> <p>(15)赴原能會、經濟部、業界合作廠商機構等相關單位洽公所需短程車資20千元。</p> <p>3.設備及投資21,511千元，包括：</p> <p>(1)個人電腦等周邊設備275千元，筆記型電腦30千元，網路主機及周邊設備515千元，汰換老舊雷射印表機等周邊設備30千元，光纖骨幹網路交換器設備更新建置1</p>

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301200 計畫管理維運及成果應用	預算金額	258,679
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
02 設施運轉維護與改善	30,955	秘書室、同位素組、化工組、工程組、燃材組、保物組、化學組、物理組、核儀組	9,353千元，合計資訊軟硬體設備費20,203千元。 (2)典藏業務所需圖書500千元，冷氣機、碎紙機、冰箱等650千元，圖書館閱覽設備、視聽及工安環境衛生等周邊設備100千元，為執行業務所需之辦公機具、專用監測警報系統、保安、工安衛生等58千元，合計雜項設備費1,308千元。 4.獎補助費2,731千元，包括： (1)對國內團體之捐助2,500千元，係配合敦親睦鄰及鄰近居民健康風險追蹤調查需要，擴大補助緊鄰本所行政里辦理有關傳統民俗、文教、人文環境、展演相關活動及辦理鄰近居民健康檢查等所需經費。 (2)對學生之獎助231千元，係獎助博、碩士研究生2人所需經費。
2000 業務費	21,821		1.本計畫係經常性計畫，內容包括： (1)維持核醫藥物生產設施與輻射照射廠運轉，確保其可靠性與安全性，能可靠穩定提供核醫藥物及輻射照射服務。 (2)維持核設施之正常運轉與營運，確保核設施及其運轉之可靠性與安全性。 (3)確保核設施運轉及清理改善作業期間之輻射安全。 (4)配合營繕工程法規，提升營繕工程與空調用水用電品質與安全。 2.業務費21,821千元，包括： (1)赴國內相關單位參加廢棄物運轉、工安、輻防、品保、資訊、人員安全及相關法令等專業課程所需教育訓練費385千元。 (2)水費310千元，電費130千元，合計水電費440千元。 (3)使用數據交換及網路通訊等15千元，郵資及傳真等35千元，合計通訊費50千元。 (4)所區保安監控系統維護費100千元，資訊設備、軟體維護費55千元，合計資訊服務費155千元。
2003 教育訓練費	385		
2006 水電費	440		
2009 通訊費	50		
2018 資訊服務費	155		
2051 物品	2,409		
2054 一般事務費	1,500		
2063 房屋建築養護費	5,319		
2069 設施及機械設備養護費	11,393		
2072 國內旅費	170		
3000 設備及投資	9,134		
3020 機械設備費	6,357		
3030 資訊軟硬體設備費	321		
3035 雜項設備費	2,456		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301200 計畫管理維運及成果應用	預算金額	258,679
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			<p>(5)執行業務所需之消耗性物品含輻射照射劑量計、文具、紙張、五金耗材、絕對過濾器及照明燈具、氣體、電力電子、手套、口罩、面具、塑膠布、活性炭、塑膠袋、可燃紙箱、膠帶、生產同位素耗材及工安衛生等1,988千元，電腦用品耗材(碳粉匣、感光鼓、光碟片等)40千元，電腦顯示器周邊10千元，物品機架、感測組件、實驗室量測輔助工具、資料儲存、事務用具及工安防護等非消耗性物品283千元，發電機運轉用柴油88千元，合計物品2,409千元。</p> <p>(6)輻射作業區除污(部分工時)370千元，環境試驗區汙泥清理作業1,000千元，低放處理廠環境美化維護130千元，合計一般事務費1,500千元。</p> <p>(7)老舊館舍維護修繕(含結構安全檢測、補強、屋頂牆壁防漏、館舍節能綠化及空調設施等)、低放處理廠、020館等房舍實驗室等房屋建築養護費5,319千元。</p> <p>(8)核子設施運轉之機械設備維護375千元，實驗室儀器、輻射偵測儀器、空調系統等故障維修1,121千元，所區道路及附屬設施養護費與周邊樹木養護250千元，石門大圳建造物使用費暨水電設施運轉維護費4,060千元，020館火警警報系統維護及空調系統等維護保養104千元，低放處理廠及核物料貯存等設施之儀器設備維護400千元，中二變電站及所區次變電站、高壓迴路裝甲箱之高壓電力設施維修汰換，水處理廠製程設備運轉維護與改善，供水管線之主、次幹管及支管匯合井系統改善2,883千元，所區幹管維修費2,200千元，合計設施及機械設備養護費11,393千元。</p> <p>(9)赴國內各地區相關單位洽商相關業務所需差旅費170千元。</p> <p>3.設備及投資9,134千元，包括： (1)輻射度量相關周邊設備800千元，輻射防護儀器、機械設備153千元，020館空壓</p>

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301200 計畫管理維運及成果應用	預算金額	258,679
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
03 輻射管制區設施與環境安全強化改善	60,000	工程組、化工組、化學組、燃材組	系統、數位偵錯、風車馬達及儀控等系統汰換714千元，所區供電之高壓電力設備汰換及水處理廠製程等相關周邊設備運轉維護與改善4,340千元，輻射劑量率偵測相關周邊設備350千元，合計機械設備費6,357千元。
2000 業務費	36,500		(2)印表機50千元，個人電腦等周邊設備50千元，執行計畫所需個人電腦周邊設備200千元，自動運轉系統用電腦硬體及周邊設備21千元，合計資訊軟硬體設備費321千元。
2003 教育訓練費	300		(3)核能安全所需通風系統、壓力傳送器、風量量測器、設施運轉維護、工安、輻安及環安等921千元，水電營繕設施等1,110千元，輻射應用加速器運轉、生產同位素等所需設備225千元，輻射防護實驗室用加熱板、酸鹼度計、抽氣機、冷氣機等200千元，合計雜項設備費2,456千元
2018 資訊服務費	200		1.本計畫第三期內容包括核設施除役作業與作業廠房環境安全改善、放射性廢棄物處理貯存及核種鑑定分析設施安全強化改善。規劃分4年辦理，本年度編列60,000千元。
2024 稅捐及規費	300		2.業務費36,500千元，包括：
2045 國內組織會費	30		(1)赴台電林口中心、銲接協會、生產力中心、輻防協會、全國認證基金會及美商國家儀器公司等相關專業機構接受訓練所需教育訓練費300千元。
2051 物品	5,827		(2)資訊服務費200千元，係保安監控系統維護費。
2054 一般事務費	17,125		(3)廢樹脂固化材料進口所需稅捐50千元，廢樹脂固化材料進口所需規費50千元，危險機具設備定期檢查所需規費200千元，合計稅捐及規費300千元。
2063 房屋建築養護費	550		(4)參加國內TAF實驗室認證年費30千元。
2069 設施及機械設備養護費	11,948		(5)氣體、五金耗材、電子、化學藥品、工安衛生、輻射防護衣、55加侖鍍鋅鋼桶、射源等消耗性物品5,022千元，監測儀、儀表、泵浦、工安防護用品、機架、系統組件、感測組件、量測儀器、測試
2072 國內旅費	200		
2084 短程車資	20		
3000 設備及投資	23,500		
3020 機械設備費	9,900		
3030 資訊軟硬體設備費	835		
3035 雜項設備費	12,765		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301200 計畫管理維運及成果應用	預算金額	258,679
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說 明
			<p>設備、通風系統、蒸發及固化系統、Co-60廢射源清理相關儀器或系統組件等非消耗物品700千元，電腦顯示器5千元，設施運轉用柴油100千元，合計物品5,827千元。</p> <p>(6)輻射作業區除污勞務外包7人共計5,600千元，TRR爐體生物屏蔽體拆解工程、印刷、佈置、雜支、資料蒐集、工安衛生等11,272千元，輻射作業區除污勞務外包(部分工時)253千元，合計一般事務費17,125千元。</p> <p>(7)實驗室所需房屋建築養護費550千元。</p> <p>(8)機儀設備(含吊車、工作車、儀控、除礦水製造、通風系統及電力系統等)養護費、污染量測系統、除污及減容測試、蒸發及固化等系統維護、實驗室設備儀器定期校正及保養等設施及機械設備維護費11,948千元。</p> <p>(9)赴核電廠或相關學術單位洽商之國內旅費200千元。</p> <p>(10)赴國內相關機構單位洽商公務所需短程車資20千元。</p> <p>3.設備及投資23,500千元，包括：</p> <p>(1)廢棄物處理、除污與貯存等相關周邊設備1,000千元，輻防偵檢設備、機械設備、輻射度量設備2,000千元，廢棄物盛裝容器、廠房通風系統、輻射防護等相關周邊設備1,900千元，爐體輻射屏蔽、廢棄物處理、工安、切割、監測儀器等機械設備500千元，加馬能譜分析儀機械設備1,500千元，熱室內重機械手與吊車系統組件更新機械設備2,000千元，熱室與熔鑄廠輻防偵測設備更新相關周邊設備500千元，熱室與熔鑄廠通風系統組件更新設備500千元，合計機械設備費9,900千元。</p> <p>(2)設施管理用筆記型電腦60千元，熱室及熔鑄廠電腦周邊設備50千元，個人電腦等周邊設備25千元，計畫管制相關軟體100千元，接收及處理電子化系統建置600</p>

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301200 計畫管理維運及成果應用	預算金額	258,679
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
04 能源及輻射技術推廣應用	129,800	綜計組	千元，合計資訊軟硬體設備費835千元。 (3)除污機具、工安衛生、廢棄物處理、通風系統、監視系統等2,015千元，放射化學分析及輻射安全防護所需設備等1,000千元，熱室與熔鑄廠所需設備950千元，Co-60廢射源鉛屏蔽貯存桶、通風過濾系統、輻異物除污及減容設備、污染衣物清洗烘乾設備、搬運系統、輻防偵測儀器、廢棄物處理機具與盛裝容器、輻防工安衛生設備、全身污染量測系統等8,800千元，合計雜項設備費12,765千元。
2000 業務費	98,764		1.本計畫係經常性之計畫，內容包括：配合推廣民生應用及國內各單位需求，以本所研發之能源科技技術，協助所外各單位解決原子能、綠色能源應用或輻射相關問題，並適時釐清社會大眾之疑慮，另應用本所各項研發成果，提供核醫藥物供應、電網營運管理、節能、電池、保健物理服務、輻射照射服務、接收處理醫農工界放射性廢料、委託化學分析等技術服務及辦理技術轉移、授權使用、合作開發等研發成果應用。
2003 教育訓練費	600		2.業務費98,764千元，包括： (1)赴相關專業機構接受專利分析師、藥物法規、輻安、採購、人員安全及ISO品管等教育訓練費600千元。
2006 水電費	1,430		(2)水費800千元，電費630千元，合計水電費1,430千元。
2009 通訊費	465		(3)電話費15千元，郵資及傳真等450千元，合計通訊費465千元。
2015 權利使用費	1,500		(4)權利使用費1,500千元，係專利申請審查相關費用。
2018 資訊服務費	3,650		(5)網路(伺服器及各種系統)及資訊設備維護費3,500千元，保安監控系統維護費150千元，合計資訊服務費3,650千元。
2021 其他業務租金	245		(6)影印機等相關租金145千元，執行委託服務或辦理研發技術推廣租賃車輛費100千元，合計其他業務租金245千元。
2024 稅捐及規費	17		(7)稅捐及規費17千元，係依法繳交衛生福利部-核醫藥物藥害救濟徵收金。
2027 保險費	2		(8)保險費2千元，係投保雇主意外責任險及
2036 按日按件計資酬金	1,010		
2045 國內組織會費	350		
2051 物品	19,100		
2054 一般事務費	50,900		
2063 房屋建築養護費	8,443		
2069 設施及機械設備養護費	8,077		
2072 國內旅費	1,600		
2078 國外旅費	375		
2081 運費	1,000		
3000 設備及投資	31,036		
3020 機械設備費	20,736		
3030 資訊軟硬體設備費	4,900		
3035 雜項設備費	4,700		
3040 權利	700		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301200 計畫管理維運及成果應用	預算金額	258,679
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			<p>相關保險所需經費。</p> <p>(9)處理法律事務所需律師顧問費980千元。委請專家學者提供專業諮詢意見之出席費10千元，辦理講習所需之講座鐘點費20千元，合計按日按件計資酬金1,010千元。</p> <p>(10)參加台灣化學工程學會、TAF年費、藥師公會、中華無菌製劑協會、美洲保健物理學會、人因工程學會等國內組織會費350千元。</p> <p>(11)核醫藥物用原物料、放射性物質、輻射防護衣、化學藥品耗材、測試夾具、氣體、防護、實驗用品材料、品管分析及包裝耗材、文具紙張、電腦周邊設備耗材、電子五金、工安衛生等消耗性物品18,000千元，防護用品、資訊周邊物品、資料儲存、事務用具等非消耗性物品1,100千元，合計物品19,100千元。</p> <p>(12)執行技術服務計畫及專案管理相關業務等部分工作勞務外包37人共計34,410千元，參展佈置推廣作業等雜支費用4,000千元，輻射作業區除污勞務外包6人共計4,800千元，委託專業機構提供技術整合等3,000千元，環境取樣及樣品前處理、偵檢器檢校收發、劑量佩章收發組裝等勞務外包7人共計4,500千元，運用平面、網路等媒體之宣導費用190千元，合計一般事務費50,900千元。</p> <p>(13)實驗室及設施館舍等房屋建築養護費8,443千元。</p> <p>(14)實驗室儀器、機械設備養護費與環境維護7,007千元，石門大圳建造物使用費暨水電設施運轉維護費1,070千元，合計設施及機械設備養護費8,077千元。</p> <p>(15)赴國內相關機構單位洽商公務之差旅費1,600千元。</p> <p>(16)派1人赴歐美亞澳8天，參加電網整併、電池發展、生質能生產及綠能發展等國際會議125千元，派1人赴歐美亞澳8天，參加AI建構、高階醫材、新核醫藥物</p>

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301200 計畫管理維運及成果應用	預算金額	258,679
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			<p>等技術開發與應用相關會議125千元；派1人赴歐美亞8天，參加核能後端相關除役、廢棄物處理或加速器研製及輻射技術等國際會議125千元，合計國外旅費375千元。</p> <p>(17)赴國內地區間載運儀器、物品運輸及核醫藥物運送所需運費1,000千元。</p> <p>3.設備及投資31,036千元，包括：</p> <p>(1)履帶式連續輸送自動檢測平台、輻射偵檢分離式浮游菌取樣裝置、微粒子偵測系統、耐輻射及檢證測試監測系統、核種分析、起重升降及訊號蒐集與處理、測試錶頭、全自動菌種鑑定、示波器、測試系統零組件、輻射自動監測安全管理系統、實驗分析系統、校正系統、消防系統、機械備品製作等機械設備費20,736千元。</p> <p>(2)個人電腦周邊設備875千元，汰換簡報及推廣專用筆記型電腦周邊設備450千元，印表機周邊設備875千元，軟體及相關系統2,700千元，合計資訊軟硬體設備費4,900千元。</p> <p>(3)門禁監視系統、藥品冷藏機及儲存櫃、空調中央監控系統、溫溼度計與除溼設備、冷氣機、工安衛生、投影機等雜項設備費4,700千元。</p> <p>(4)權利700千元，係專利取得之後續維持所需規費、代理費等。</p>

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302100 核能科技研發計畫	預算金額	252,402
-----------	---------------------	------	---------

計畫內容：

1. 原子能系統工程跨域整合發展計畫(第二期)。
2. 核醫藥物與醫材之開發及市場連結。
3. 綠能產業應用技術發展。

預期成果：

1. 提升軟體分析技術強化電廠的營運安全，精進硬體維護技術活化廠內重要設備組件之功能，達到老化防治與工期縮減；發展二階段安全度評估相關分析技術，補強配電盤抗震的功能；建立嚴重核子事故對應機制環境復原措施，降低核災對人員與環境的衝擊；遵守法規要求，確保環境品質，防止輻射污染擴散；落實改善放射性廢棄物貯存環境，降低貯存數量及增加貯存空間效益，降低未來處置費用；藉由實務作業提供技術驗證、精進與經驗傳承之平台，建立核能設施除役技術及人才；研發各式核醫藥物，平抑國內藥品價格造福國內病患，節省外匯與提升學術水準；建構新型多功能腫瘤探針與多鏈葡萄糖腫瘤診療藥物技術，達到精確診斷與提高腫瘤治療劑量吸收率，以提升癌症診斷治療效率；開創獨步全球電弧電漿鍍製節能膜產業整體解決方案，以高階生產設備系統整合的能力與技術帶動我國經濟成長；發展本土化智慧節能產品，達成我國節能減碳環境永續目標。
2. (1)促成業界投資設置輻射照射廠或核醫製藥廠或迴旋加速器(含醫用加速器)，以提升輻射應用與核醫產業之國內外市場。(2)建置高性能影像感測與成像系統等興新技術，開發各式智慧型核醫影像醫材產品，促成業者先期參與並加速業者跨入醫材產業。(3)積極投入肝疾病診療用核醫藥物開發，推動肝功能貯存量評估核醫藥物臨床試驗。
3. 以既有技術基礎進行強化，提供驗證及測試平台，結合業產建立國產化關鍵技術，進行示範應用驗證，及產應用。(1)開發自主技術鈳電池多元儲能電池模組，儲能設備產品化安全檢測/效能測試/驗證技術，建立產業/學術鏈結、示範應用技術平台。(2)完成首套國產化5 kW SOFC發電機原型，結合國內產業團隊達成全系統零組件100%供應。(3)開發低成本節能除濕潔淨轉輪關鍵組件，完成資源循環除濕潔淨轉輪元件，從原料到製作的完整研發，建立本土化自製除濕潔淨轉輪元件能力，可減少廢棄資源之排放，將廢棄資源循環利用。(4)將生質能整合於生質塑膠循環利用過程，使生質物運用兼具高值化及低碳化，符合行政院綠色經濟及環境永續之推動方案。(5)在大量風場建置完成後，協助國內風場營運商導入葉片檢測運維項目，建立自主技術並提升風機之可用率、風場穩定性及營運效能。

分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
01 原子能系統工程跨域整合發展計畫(第二期)	193,717	核工組、保物組、化學組、燃材組、工程組、化工組、同位素組、物理組	1. 本計畫內容包括核電終期營運安全與用過核子燃料貯存技術發展、核設施除役清理及放射性廢棄物處理技術開發與執行、生醫科技輻射應用研究、原子物理新穎技術開發與應用。規劃分4年辦理，110年度已編列215,650千元，本年度編列193,717千元。 2. 業務費118,938千元，包括： (1)赴台電林口中心、銲接協會、生產力中心、輻防協會、全國認證基金會、美商
2000 業務費	118,938		
2003 教育訓練費	1,072		
2006 水電費	20,207		
2009 通訊費	609		
2015 權利使用費	855		
2018 資訊服務費	13,549		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302100 核能科技研發計畫	預算金額	252,402
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說 明
2021 其他業務租金	80		<p>國家儀器公司等相關專業機構接受儀器操作、機械維修、電銲切割、資訊應用、人員安全、輻射防護與實驗室品保等短期訓練及國內研討會註冊費等教育訓練費1,072千元。</p> <p>(2)水費2,117千元，電費18,090千元，合計水電費20,207千元。</p> <p>(3)使用數據交換及網路通訊等相關費用35千元，電話費574千元，合計通訊費609千元。</p> <p>(4)權利使用費855千元，係專利申請審查相關費用。</p> <p>(5)網路伺服器等主機維護勞務外包2人共計1,000千元，網路伺服器及各種系統維護費4,250千元，資安防護及其他共用軟體使用維護費2,162千元，MAAP5程式使用者組織(MUG)費1,745千元，ANSYS FLUENT軟體功能更新升級維護900千元，HP工作站及高性能伺服器維護2,383千元，ABAQUS更新維護1,100千元，資訊操作維護費9千元，合計資訊服務費13,549千元。</p> <p>(6)租賃車輛費50千元，影印機租金30千元，合計其他業務租金80千元。</p> <p>(7)稅捐及規費規費60千元，係吊車、火警等危險機具設備、證照定期檢查等所需經費。</p> <p>(8)邀請國內外專家學者進行中子與量子用開發技術諮詢及專業危害因子評估演講（或研討會、研習會等）等顧問費10千元，出席費90千元，講座鐘點費100千元，合計按日按件計資酬金200千元。</p> <p>(9)委託研究包括「核醫醫療資料庫及市場分析研究」883千元，「先進合金系統的中子暨影像技術研究」570千元，「量子電容薄膜材料及儲電特性分析」523千元，合計委辦費1,976千元。</p> <p>(10)參加美國核醫年會、美國醫學物理學會(AAPM)、美國陶瓷協會、美國礦產、金屬、材料協會、北美放射學會(RSNA)、美國真空鍍膜協會(SVC)、或其他能源</p>
2024 稅捐及規費	60		
2036 按日按件計資酬金	200		
2039 委辦費	1,976		
2042 國際組織會費	120		
2045 國內組織會費	140		
2051 物品	32,310		
2054 一般事務費	36,076		
2063 房屋建築養護費	3,917		
2066 車輛及辦公器具養護費	10		
2069 設施及機械設備養護費	6,452		
2072 國內旅費	562		
2078 國外旅費	608		
2081 運費	25		
2084 短程車資	110		
3000 設備及投資	74,779		
3020 機械設備費	52,107		
3030 資訊軟硬體設備費	6,717		
3035 雜項設備費	12,775		
3040 權利	3,180		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302100 核能科技研發計畫	預算金額	252,402
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			<p>科技相關國際組織等會員會費120千元。</p> <p>(11)參加國內電漿、中子、光電、核醫學會、陶業、材料、化工、生醫工程、放射物理、醫材聯盟、能源科技等相關機構組織會費140千元。</p> <p>(12)文具、紙張、氣體、電力電子及五金耗材、輻射防護衣、燃料、試管、燒杯、化學藥品、溶劑、防護及工安衛生等消耗性物品21,361千元，電腦用品耗材(碳粉匣、感光鼓、光碟片等)440千元，簡易氣體流量計、監測儀、儀表、泵浦、工安防護用品、工具、鑷子、夾子、護目鏡、手工具、物品機架、系統組件、感測組件、光學元件、電子電路模組、電子控制模組、資訊周邊物品、防護用等非消耗性物品9,308千元，電腦顯示器240千元，電腦用品(硬碟、隨身碟等)30千元，鍋爐運轉用柴油931千元，合計物品32,310千元。</p> <p>(13)環境清潔勞務外包21人共計11,760千元，輻射作業區除污勞務外包23.2人共計18,525千元，報章雜誌及電子資源(期刊或資料庫)4,347千元，印刷、佈置、雜支、資料蒐集、工安衛生等1,244千元，復健裝置人因工程分析技術服務200千元，合計一般事務費36,076千元。</p> <p>(14)房屋設施維護修繕及實驗室養護費3,917千元。</p> <p>(15)工程車或作業車輛養護費10千元。</p> <p>(16)實驗室設備儀器定期校正、保養維護與周邊樹木及道路養護費6,452千元。</p> <p>(17)赴國內相關機構單位洽商公務之差旅費562千元。</p> <p>(18)派1人赴美亞8天，參加國際核能組件結構安全評估相關會議101千元，派1人赴歐、亞8天，參加歐盟核設施除役技術合作計畫、除役諮詢小組會議100千元，派1人赴美國8天，參加Waste Management (WM)2022國際廢棄物管理會議103</p>

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302100 核能科技研發計畫	預算金額	252,402
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			<p>千元，派1人赴歐美8天，參加2022美國核醫年會(SNMMI)或歐洲核醫年會European Association of Nuclear Medicine或世界分子影像學會(World Molecular Imaging Congress)101千元，派1人赴歐美8天，參加國際中子學術研討會並發表論文102千元，派1人赴歐亞8天，參加國際材料及元件應用之量子相關學術研討會並發表論文101元，合計國外旅費608千元。</p> <p>(19)國內地區間載運儀器貨品所需運費25千元。</p> <p>(20)赴國內相關機構單位洽商公務所需短程車資110千元。</p> <p>3.設備及投資74,779千元，包括：</p> <p>(1)中子吸收材料劣化實驗環路900千元，渦電流檢測1,326千元，延遲槽切割間建置6,000千元，074館大尺寸水下帶鋸機3,268千元，上熱屏蔽上方管路切割夾治具及水下平台切割夾治具3,000千元，反應槽吊具改善345千元，輻防偵檢設備900千元，熔爐系統機具組件更新450千元，方型容器、吊運工具以及相關附屬設備建置13,562千元，水質處理、混合、降解處理、觸媒、反應器單元、衍生廢棄物處理貯存等相關周邊設備400千元，吸附、貯槽與貯槽內襯、蒸發濃縮、固化處理精進、廢棄物處理貯存等相關周邊設備300千元，熱交換器1,000千元，無軸封幫浦200千元，廢樹脂安定化設備與通風系統800千元，金屬除污及附屬設備800千元，輸送及控制設備250千元，中子源本體、中子源準直器及相關周邊設備2,459千元，放射性原料藥生產設施及周邊設備：液氮電冷複合冷卻器、電源供應器、真空幫浦、輻防偵檢器、分注器、加熱器等2,300千元，試管溫控加熱振盪器360千元，三氣體培養箱290千元，動物麻醉系統200千元，生物安全操作台150千元，實驗動物腫瘤體積影像測量</p>

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302100 核能科技研發計畫	預算金額	252,402
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			<p>儀1,100千元，靶與同位素系統相關設備1,816千元，質譜儀等810千元，高解析度運算用之伺服器機架組件、生醫訊號處理分析與量測設備、放射造影假體實驗與環境建構組件/設備100千元，建置PCD特性量測輸出訊號驗證平台所需之機械設備：運動軸、控制馬達、固定支架、機械加工製具、射束準直器、組件定位裝置等100千元，中子特性量測系統951千元，高壓電容充電控制系統500千元，脈沖大電流高速開關400千元，中子影像測試平台及其附屬設備990千元，軟錯誤率測試電子訊號控制與量測系統2,000千元，光電特性量測設備及其控制組件1,000千元，材料合成及鍍膜用真空腔體及其控制組件2,480千元，二次純水製造機600千元，合計機械設備費52,107千元。</p> <p>(2)個人電腦等周邊設備1,150千元，即時運算電腦設備及周邊700千元，電腦工作站及周邊設備165千元，高效能工程運算設備及電腦相關周邊設備742千元，伺服器及磁碟陣列與相關周邊設備412千元，儀器控制電腦主機60千元，高維度影像用之數據儲存設備、磁碟陣列及管理工作站節點、AI伺服器及運算卡擴充、高解析對比之展示設備、影像數據分析工作站等周邊硬體設備333千元，PCD訊號驗證平台所需之訊號擷取與數據處理分析用電腦工作站與高效能筆記型電腦等運算設備165千元，超高速網路通訊系統350千元，工業電腦120千元，高階筆記型電腦80千元，筆記型電腦60千元；印表機50千元，藥物製程與劑型應用研究個人工作電腦60千元，核醫製藥系統精進電腦汰舊更新與相關系統設施精進160千元，實驗分析軟體150千元，符號數值運算與繪圖編輯軟體如Mathematica、OriginPro等300千元，水文環境發展軟體160千元，放射性原料藥系統精進TLC操作軟</p>

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302100 核能科技研發計畫	預算金額	252,402
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
02 核醫藥物與醫材之開發及市場連結	26,208	同位素組、保物組	<p>體與相關系統設施精進1,200千元，PCD訊號驗證平台自動化控制程式開發及造影參數調控、數據擷取、數據預處理、掃描機構控制、使用者介面等系統開發費用300千元，合計資訊軟硬體設備費6,717千元。</p> <p>(3)典藏業務所需圖書2,012千元，研發所需除污處理、工安衛生、廢棄物處理貯存設備與檢測儀、廢液處理與檢測、實驗室與辦公室桌椅櫃、貴重儀器零組件、空調、防護器具、各類訊號產生/感測器、各類警報器、影像監控系統、放/輻射生醫造影實驗等設備7,350千元，中子源相關周邊設備90千元，放射性原料藥生產設施相關周邊設備100千元，核醫製藥設施之生安專用冷凍櫃65千元，質譜儀零件更換310千元，冷凍高速離心機移動架50千元，實驗桌及吊櫃440千元，藥物製程與劑型設備169千元，研製藥物前驅物與代謝研究等相關設備89千元，高維度影像之數據傳輸設備、網路交換器、路由器及連結相關周邊、伺服器用之不斷電系統、實驗用假體、輻射生醫造影及環境建構等周邊設備600千元，多能階PCD與訊號驗證平台所需之成像偵檢器，PCD偵檢特性模型所需之放射成像造影平台各式模組、零組件、測試假體、輻射防護相關雜項設備等1,500千元，合計雜項設備費12,775千元。</p> <p>(4)權利3,180千元，係專利取得之後續維持所需規費、代理費等。</p>
2000 業務費	19,007		<p>1.本計畫為經濟部「新穎性腫瘤微環境標靶藥物開發計畫」之細部計畫，內容包括輻射技術於產業之投資與促進、智慧化放射影像醫材研發、肝病新診療用核醫藥物開發。規劃分4年辦理，108年度至110年度已編列110,959千元，本年度編列26,208千元。</p> <p>2.業務費19,007千元，包括：</p> <p>(1)人員接受安全、實驗室品保、儀器操作、醫材法規、藥物法規、臨床試驗法規</p>
2003 教育訓練費	430		
2006 水電費	1,911		
2009 通訊費	84		
2015 權利使用費	500		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302100 核能科技研發計畫	預算金額	252,402
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說 明
2018 資訊服務費	1,941		、統計實務、藥物開發、輻防訓練等教育訓練費430千元。
2021 其他業務租金	10		(2)水費311千元，電費1,600千元，合計水電費1,911千元。
2024 稅捐及規費	10		(3)電話費84千元。
2036 按日按件計資酬金	100		(4)權利使用費500千元，係專利申請審查相關費用。
2039 委辦費	1,672		(5)網路伺服器及各種系統維護費773千元，資安防護及其他共用軟體使用維護費318千元，化學檢索系統(Scifinder)使用費650千元，專利地圖檢索系統(IPTECH)使用費200千元，合計資訊服務費1,941千元。
2045 國內組織會費	5		(6)其他業務租金10千元，係租賃車輛費。
2051 物品	6,133		(7)稅捐及規費10千元，係證照所需規費。
2054 一般事務費	4,087		(8)出席費50千元，講座鐘點費50千元，合計按日按件計資酬金100千元。
2063 房屋建築養護費	1,237		(9)委託研究包括「核醫藥物產業與趨勢分析」617千元，「建立輕度認知功能障礙診斷與評估的核醫影像人工智慧模型」570千元，「轉移性肝病灶切除前的肝功能評估」485千元，合計委辦費1,672千元。
2069 設施及機械設備養護費	723		(10)參加國內核醫學會、放射物理等國內組織會費5千元。
2072 國內旅費	55		(11)計畫研發所需之醫藥級Ga-68放射性同位素、動物造影消耗性材料藥品、肝功能造影劑原料藥及成品生產與品管分析的耗材及試劑、動物實驗用耗材及動物鼠、藥物純化管柱及標準品、液氮液氮等氣體、五金耗材、電子零件、閃爍材料、光電感測元件、光學材料、立體成形、自動調製系統拋棄式卡匣、手套、口罩、輻射防護衣、防護及工安衛生、文具紙張等消耗性物品4,325千元，電腦用品耗材(碳粉匣、感光鼓等)90千元，事務器具、衛生防護器具、系統組件、感測組件、輻射偵檢零組件、電子訊號處理零組件、活性碳過濾網、高效率層析過濾網、無菌濾層、藥物前驅物研
2078 國外旅費	109		
3000 設備及投資	7,201		
3020 機械設備費	3,340		
3030 資訊軟硬體設備費	1,307		
3035 雜項設備費	2,091		
3040 權利	463		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302100 核能科技研發計畫	預算金額	252,402
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說 明
			<p>製與純化用管柱、解剖刀等非消耗性物品1,718千元，合計物品6,133千元。</p> <p>(12)輻射作業區除污勞務外包0.8人共計595千元，環境清潔勞務外包3人共計1,730千元，圖書費業務用電子資源(期刊或資料庫)640千元，試驗計畫書送審與審查意見回覆、臨床試驗執行與管理以及受試者住院及車馬費1,122千元，合計一般事務費4,087千元。</p> <p>(13)辦公房屋及實驗室維護與修繕1,237千元。</p> <p>(14)實驗室設備儀器定期校正及保養維護費723千元。</p> <p>(15)赴國內相關研究機構單位、醫院單位、廠商洽商公務之差旅費55千元。</p> <p>(16)派1人赴越南5天，赴越南參加醫藥相關會議並順道拜訪該國醫療機構46千元，派1人赴東南亞6天，參加核醫相關研討會並參訪新南向國家之核醫及同位素應用現況63千元，合計109千元。</p> <p>3.設備及投資7,201千元，包括：</p> <p>(1)藥物分裝系統及環境監控系統及其相關等周邊設備3,140千元，開發智慧化影像分析系統及影像感測探頭等相關設備200千元，合計機械設備費3,340千元。</p> <p>(2)開發智慧化放射影像系統周邊設備與影像數據資料庫及周邊設備232千元。製藥區清潔度監控之相關軟體設備125千元，開發智慧化影像分析軟體及影像感測探頭系統等相關軟體450千元，智慧化影像分析系統、影像資料庫及影像感測探頭等相關系統開發500千元，合計資訊軟體設備費1,307千元。</p> <p>(3)典藏業務所需圖書296千元，空調、製造與分析儀器、機電管路等零組件等設備200千元，開發智慧化影像分析系統、影像資料庫及影像感測探頭之輻射偵測/成像、造影組件、電子電路、機械機具製作/加工、溫控/量測、訊號處理/量測、資訊傳輸/連結、輻射生醫造影環境建構</p>

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302100 核能科技研發計畫	預算金額	252,402
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說 明
03 綠能產業應用技術發展	32,477	物理組、化學組、燃材組、機械系統	、專業圖書及市場調查報告等設備1,325千元，多聚醣藥物研製與品管等設備270千元，合計雜項設備費2,091千元。 (4)權利463千元，係專利取得之後續維持所需規費、代理費等。
2000 業務費	18,259		1.本計畫內容包括可擴充式綠能智慧多元儲能關鍵技術、SOFC關鍵元件研製及技術開發、住商節能關鍵組件技術開發及示範系統、海洋可分解塑膠PHAs綠色生產技術開發與應用研究、大型風力機葉片檢測技術開發。規劃分4年辦理，110年度已編列36,726千元，本年度編列32,477千元。
2003 教育訓練費	190		2.業務費18,259千元，包括：
2006 水電費	2,892		(1)赴國內相關專業機構接受人員安全等教育訓練費190千元。
2009 通訊費	98		(2)水費362千元，電費2,530千元，合計水電費2,892千元。
2015 權利使用費	900		(3)電話費98千元。
2018 資訊服務費	1,549		(4)權利使用費900千元，係專利申請審查相關費用。
2021 其他業務租金	70		(5)網路伺服器及各種系統維護費896千元，資安防護及其他共用軟體使用維護費370千元，資訊設備、軟體維護費283千元，合計資訊服務費1,549千元。
2024 稅捐及規費	250		(6)其他業務租金70千元，係影印機租金。
2039 委辦費	1,140		(7)業務所需證照費100千元，危險機具設備定期檢查規費150千元，合計規費250千元。
2045 國內組織會費	95		(8)委託研究包括「SOFC硬銲接合件熱機疲勞－潛變交互作用研究」665千元，「節能除濕轉輪系統健康危害風險有效性評估」475千元，合計委辦費1,140千元。
2051 物品	6,311		(9)參加國內纖維酒精、能源經濟、材料、氫能、化工、生醫工程、放射物理、醫材聯盟等國內組織會費95千元。
2054 一般事務費	2,918		(10)計畫研發所需文具紙張、氣體、電力電子、靶材、燃料、試管、燒杯、鍍膜用金屬材料、電力組件、通訊線材、化學藥品與溶劑、半導體磊晶相關材料、太陽電池組件、網版、刮刀、薄膜材料、
2063 房屋建築養護費	241		
2069 設施及機械設備養護費	656		
2072 國內旅費	552		
2078 國外旅費	347		
2081 運費	40		
2084 短程車資	10		
3000 設備及投資	14,218		
3020 機械設備費	8,001		
3030 資訊軟硬體設備費	1,233		
3035 雜項設備費	3,094		
3040 權利	1,890		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302100 核能科技研發計畫	預算金額	252,402
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			<p>導電漿材、導電膠帶、口罩、輻射防護衣、手套、電極材料、五金耗材、實驗廢液與廢棄物處理、防護及工安衛生等消耗性物品4,046千元，質量流量控制計、維修用工具及工具箱、光學元件、光學感測元件、散熱零組件、高壓氣體管路及偵測組件、加熱組件、真空管件、濾網、X-光射線管、防護用等非消耗性物品2,165千元，電腦顯示器50千元，研發所需用油50千元，合計物品6,311千元。</p> <p>(11)環境清潔勞務外包4人共計2,010千元，業務用電子資源(期刊或資料庫)743千元，執行計畫所需之印刷、佈置、雜支、資料蒐集等165千元，合計一般事務費2,918千元。</p> <p>(12)實驗室養護費241千元。</p> <p>(13)實驗室設備儀器定期校正、保養維護與周邊樹木及道路養護費656千元。</p> <p>(14)赴國內相關機構單位洽商公務之差旅費552千元。</p> <p>(15)派1人赴歐美8天，參加住商工業節能關鍵組件、材料、環境、建材、節能和除濕乾燥等國際研討會或展示會116千元，派1人赴歐亞7天，參加生質精煉技術國際會議或參訪相關產研單位130千元，派1人赴瑞士8天，參加第十五屆歐洲SOFC與SOE論壇(15th European SOFC &amp; SOE Forum)101千元，合計國外旅費347千元。</p> <p>(16)國內地區間載運儀器貨品所需運費40千元。</p> <p>(17)赴國內相關機構單位洽商公務所需短程車資10千元。</p> <p>3.設備及投資14,218千元，包括：</p> <p>(1)熱工組件整合裝置450千元，液流電池子系統模組400千元，電池組件與周邊模組製作475千元，系統測試設備相關零組件、現場量測與試驗儀器組、數位控制及監測模組與電子零組件等添購740千元，</p>

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302100 核能科技研發計畫	預算金額	252,402
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			<p>風機相關零組件替換及備品製造740千元，kW電池模組展示平台以及周邊設備720千元，液流電池子系統供液模組周邊設備650千元，儲能電能運轉環境監控與配電周邊452千元，生質精煉固液分離、萃取及附屬設施480千元，電池系統可視化雲端平台以及周邊設備250千元，觸媒催化、化學反應設備及其附屬設施246千元；量測、定量分析、智慧製造及週邊設備600千元，能場乾燥除濕潔淨系統整合與週邊設備1,000千元，微生物轉化系統、加熱降溫裝置及其附屬設備370千元，生質物轉換程序之分析裝置、提純設備及附屬設施428千元，合計機械設備費8,001元。</p> <p>(2)電腦用周邊設備48千元，刀鋒伺服系統電腦周邊設備240千元，個人電腦290千元，筆記型電腦75千元，執行計畫用軟體及相關系統580千元，合計資訊軟硬體設備1,233千元。</p> <p>(3)典藏業務所需圖書344千元，電池運轉分析等量測雜項設備25千元，系統與其周邊設施之相關零組件、電子零組件、五金零組件、電源供應設備、溫度控制設備、加工製程、各式感測、控制、機械與分析器件652千元，風機系統與其周邊設施之相關零組件、電子零組件、五金零組件、電源供應設備、溫度控制設備、控制卡、儀器支架、供水及空調等設備、工安衛生等設備420千元，住商節能關鍵組件技術開發及示範系統與其周邊設施之相關零組件、電子零組件、五金零組件、電源供應設備、溫度控制設備辦公處所相關設施、各式電子與光學組件、加工製程1,000千元，控制系統組件、溫度控制設備、實驗桌、排氣(煙)裝置、氣體閥件、機械製作組件、循環泵、氣體溫度壓力量測設備、機械攪拌相關設備、電動閥、流體幫浦、調壓閥、樣品粉碎機、冷藏展示櫃、水電消防照</p>

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
 中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302100 核能科技研發計畫	預算金額	252,402
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			明等653千元，合計雜項設備費3,094千元。 (4)權利1,890千元，係專利取得之後續維持所需規費、代理費等。

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248309011 交通及運輸設備	預算金額	3,490
計畫內容： 交通及運輸設備。		預期成果： 為維護首長專用車行車安全及對本所執行核能安全、綠能科技及輻射應用及計畫之執行等業務推展安全。	
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
01 交通及運輸設備	3,490	秘書室	1. 房屋建築及設備費90千元係充電樁設備及設置所需經費。 2. 運輸設備費3,400千元，包括： (1) 首長專用車(電動小客車)1輛1,700千元。 。 (2) 7-8人座小客貨兩用車2輛1,700千元。
3000 設備及投資	3,490		
3010 房屋建築及設備費	90		
3025 運輸設備費	3,400		

**核能研究所**  
**歲出計畫提要及分支計畫概況表**  
 中華民國111年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248309800 第一預備金	預算金額	10
-----------	------------------	------	----

計畫內容：  
 依預算法規定編列，以備業務臨時之需。

預期成果：  
 維持業務順利推展。

分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
01 第一預備金	10	主計室	依實際需要專案申請動支。
6000 預備金	10		
6005 第一預備金	10		

**核能研究所**  
**各項費用彙計表**  
中華民國111年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號 第一、二級用途別 科目名稱及編號	5248300100 一般行政	5248301200 計畫管理維運 及成果應用	5248302100 核能科技研發 計畫	5248309011 交通及運輸設 備	5248309800 第一預備金	合 計
合 計	1,185,436	258,679	252,402	3,490	10	1,700,017
1000 人事費	1,169,140	-	-	-	-	1,169,140
1015 法定編制人員待遇	760,437	-	-	-	-	760,437
1020 約聘僱人員待遇	57,600	-	-	-	-	57,600
1025 技工及工友待遇	14,117	-	-	-	-	14,117
1030 獎金	160,970	-	-	-	-	160,970
1035 其他給與	13,748	-	-	-	-	13,748
1040 加班值班費	24,036	-	-	-	-	24,036
1045 退休退職給付	120	-	-	-	-	120
1050 退休離職儲金	62,352	-	-	-	-	62,352
1055 保險	75,760	-	-	-	-	75,760
2000 業務費	14,896	170,767	156,204	-	-	341,867
2003 教育訓練費	10	2,696	1,692	-	-	4,398
2006 水電費	25	1,870	25,010	-	-	26,905
2009 通訊費	800	530	791	-	-	2,121
2015 權利使用費	-	1,500	2,255	-	-	3,755
2018 資訊服務費	300	4,827	17,039	-	-	22,166
2021 其他業務租金	273	455	160	-	-	888
2024 稅捐及規費	200	434	320	-	-	954
2027 保險費	329	2	-	-	-	331
2036 按日按件計資酬金	70	7,152	300	-	-	7,522
2039 委辦費	-	-	4,788	-	-	4,788
2042 國際組織會費	-	80	120	-	-	200
2045 國內組織會費	-	450	240	-	-	690
2051 物品	1,251	28,051	44,754	-	-	74,056
2054 一般事務費	8,380	72,897	43,081	-	-	124,358
2063 房屋建築養護費	380	14,312	5,395	-	-	20,087
2066 車輛及辦公器具養護費	650	-	10	-	-	660
2069 設施及機械設備養護費	2,069	31,701	7,831	-	-	41,601
2072 國內旅費	20	2,095	1,169	-	-	3,284
2078 國外旅費	-	645	1,064	-	-	1,709
2081 運費	-	1,030	65	-	-	1,095
2084 短程車資	-	40	120	-	-	160

**核能研究所**  
**各項費用彙計表**  
中華民國111年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號 第一、二級用途別 科目名稱及編號	5248300100 一般行政	5248301200 計畫管理維護 及成果應用	5248302100 核能科技研發 計畫	5248309011 交通及運輸設 備	5248309800 第一預備金	合 計
2093 特別費	139	-	-	-	-	139
3000 設備及投資	800	85,181	96,198	3,490	-	185,669
3010 房屋建築及設備費	-	-	-	90	-	90
3020 機械設備費	-	36,993	63,448	-	-	100,441
3025 運輸設備費	-	-	-	3,400	-	3,400
3030 資訊軟硬體設備費	300	26,259	9,257	-	-	35,816
3035 雜項設備費	500	21,229	17,960	-	-	39,689
3040 權利	-	700	5,533	-	-	6,233
4000 獎補助費	600	2,731	-	-	-	3,331
4040 對國內團體之捐助	-	2,500	-	-	-	2,500
4050 對學生之獎助	-	231	-	-	-	231
4085 獎勵及慰問	600	-	-	-	-	600
6000 預備金	-	-	-	-	10	10
6005 第一預備金	-	-	-	-	10	10

本 頁 空 白

核能研  
歲出一級用途  
中華民國

科 目				經 常 支				
款	項	目	節	名 稱	人事費	業務費	獎補助費	債務費
17				原子能委員會主管				
	4			核能研究所	1,169,140	341,867	3,331	-
				科學支出	1,169,140	341,867	3,331	-
		1		一般行政	1,169,140	14,896	600	-
		2		計畫管理維運及成果應用	-	170,767	2,731	-
		3		核能科技研發計畫	-	156,204	-	-
		4		一般建築及設備	-	-	-	-
		1		交通及運輸設備	-	-	-	-
	5			第一預備金	-	-	-	-

研究所  
別科目分析表  
111年度

單位：新臺幣千元

出		資本支出					合計
預備金	小計	業務費	設備及投資	獎補助費	預備金	小計	
10	1,514,348	-	185,669	-	-	185,669	1,700,017
10	1,514,348	-	185,669	-	-	185,669	1,700,017
-	1,184,636	-	800	-	-	800	1,185,436
-	173,498	-	85,181	-	-	85,181	258,679
-	156,204	-	96,198	-	-	96,198	252,402
-	-	-	3,490	-	-	3,490	3,490
-	-	-	3,490	-	-	3,490	3,490
10	10	-	-	-	-	-	10

款	項	目	節	科 目 名 稱 及 編 號	設 備			
					土地	房屋建築及設備	公共建設及設施	機械設備
17	4			004800000 原子能委員會主管				
				004830000 核能研究所	-	90	-	100,441
				524830000 科學支出	-	90	-	100,441
			1	5248300100 一般行政	-	-	-	-
			2	5248301200 計畫管理維運及成果應用	-	-	-	36,993
			3	5248302100 核能科技研發計畫	-	-	-	63,448
			4	5248309000 一般建築及設備	-	90	-	-
			1	5248309011 交通及運輸設備	-	90	-	-

研究所  
分析表  
111年度

單位：新臺幣千元

及		投			資		其他資本支出	合 計
運輸設備	資訊軟硬體設備	雜項設備	權 利	投 資				
3,400	35,816	39,689	6,233	-	-	185,669		
3,400	35,816	39,689	6,233	-	-	185,669		
-	300	500	-	-	-	800		
-	26,259	21,229	700	-	-	85,181		
-	9,257	17,960	5,533	-	-	96,198		
3,400	-	-	-	-	-	3,490		
3,400	-	-	-	-	-	3,490		

**核能研究所**  
**人事費彙計表**  
中華民國111年度

單位：新臺幣千元

人 事 費 別	金 額	說 明
一、民意代表待遇	-	
二、政務人員待遇	-	
三、法定編制人員待遇	760,437	
四、約聘僱人員待遇	57,600	
五、技工及工友待遇	14,117	
六、獎金	160,970	
七、其他給與	13,748	
八、加班值班費	24,036	
九、退休退職給付	120	
十、退休離職儲金	62,352	
十一、保險	75,760	
十二、調待準備	-	
合 計	1,169,140	

本 頁 空 白

核能研  
預算員額  
中華民國

科 目				員 額 ( 單位：													
款	項	目	節 名 稱	職 員		警 察		法 警		駐 警		工 友		技 工		駕 駛	
				本年度	上年度	本年度	上年度	本年度	上年度	本年度	上年度	本年度	上年度	本年度	上年度	本年度	上年度
17			004800000 原子能委員會主管														
	4		004830000 核能研究所	789	789	-	-	-	-	-	-	16	16	14	14	4	4
		1	5248300100 一般行政	789	789	-	-	-	-	-	-	16	16	14	14	4	4

研究所  
明細表

111年度

單位：新臺幣千元

人								年 需 經 費			說 明
聘 用		約 僱		駐外雇員		合 計		本 年 度	上 年 度	比 較	
本 年 度	上 年 度	本 年 度	上 年 度	本 年 度	上 年 度	本 年 度	上 年 度				
69	69	5	5	-	-	897	897	1,145,104	1,145,104	-	
69	69	5	5	-	-	897	897	1,145,104	1,145,104	-	以業務費支付「勞務承攬」預算編列90,989千元，預計運用人數122人，說明如下： 1. 「一般行政」計畫預計11人6,059千元，主要辦理環境清潔、換證及公文交換行政事務人力外包等工作。 2. 「計畫管理維運及成果應用」57人49,310千元，主要辦理人員輻射劑量佩章、儀器校正、食品檢測、輻射作業區除污、環境取樣及技術服務勞務協助等工作。 3. 「核能科技研發計畫」54人35,620千元，主要辦理環境清潔、輻射作業區除污、網路伺服器等主機維護等工作。

**核能研究所  
公務車輛明細表**  
中華民國111年度

單位：新臺幣千元

車輛數	車輛種類	乘客人數 不含司機	購置 年月	汽缸總 排氣量 (立方公分)	油料費			養護費	其他	備註
					數量(公升)	單價(元)	金額			
現有車輛：										
1	首長專用車	4	98.04	1,798	515	30.00	15	12	58	5962-UZ。 預估111年4月 換購電動車
1	轎式小客車	4	98.05	1,584	1,547	30.00	46	51	24	3433-VA。
1	轎式小客車	4	106.04	1,798	1,551	30.00	47	25	24	ATJ-2603。
1	轎式小客車	4	106.04	1,798	1,551	30.00	47	25	24	ATJ-2610。
1	轎式小客車	4	106.04	1,798	1,551	30.00	47	25	24	ATJ-2612。
1	小客貨兩用車	2	109.04	1,798	1,551	30.00	47	8	38	BFP-3215。
1	小客貨兩用車 (7-8人座)	7	96.02	2,350	1,029	28.50	29	12	30	2271-RW。 預計111年4月 汰換
1	小客貨兩用車 (7-8人座)	7	96.02	2,350	1,029	28.50	29	12	30	2273-RW。 預計111年4月 汰換
1	小客貨兩用車 (7-8人座)	7	97.02	2,350	1,029	28.50	29	51	30	1097-QY。
1	大貨車	2	89.06	3,907	190	25.60	5	51	31	8F-996。
1	大貨車	2	109.11	7,790	190	25.60	5	8	48	KEL-0836。
1	小貨車	2	84.03	2,835	278	25.60	7	51	17	LK-8912。
1	小貨車	2	85.02	1,997	278	30.00	8	51	17	LP-9212。
1	小貨車	2	106.08	2,998	278	25.60	7	25	24	ATP-8731。
合 計					12,567		368	407	419	

本 頁 空 白

預算員額： 職員 789 人 技工 14 人  
 警察 0 人 駕駛 4 人  
 法警 0 人 聘用 69 人 合計： 897 人  
 駐警 0 人 約僱 5 人  
 工友 16 人 駐外雇員 0 人

核能研  
 現有辦公房

中華民國

區 分	自有				無償借用		
	單位數	面積	取得成本	年需養護費	單位數	面積	年需養護費
一、辦公房屋	114棟	165,605.34	2,168,555	19,391	-	-	-
二、機關宿舍	1棟(200間)	5,865.28	44,952	459	-	-	-
1 首長宿舍		-	-	-	-	-	-
2 單房間職務宿舍	1棟(200間)	5,865.28	44,952	459	-	-	-
3 多房間職務宿舍		-	-	-	-	-	-
三、其他	13棟	3,840.61	70,721	237	-	-	-
合 計		175,311.23	2,284,228	20,087	-	-	-

究所

舍明細表

111年度

單位：新臺幣千元，平方公尺

有償租用或借用					合計			
單位數	面積	押金	租金	年需養護費	面積	押金	租金	年需養護費
	-	-	-	-	165,605.34	-	-	19,391
	-	-	-	-	5,865.28	-	-	459
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	5,865.28	-	-	459
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	3,840.61	-	-	237
	-	-	-	-	175,311.23	-	-	20,087

捐 助 計 畫	計 畫 起 訖 年 度	捐 助 對 象	捐 助 內 容	捐 助
				經 常 人 事 費
合計				-
1. 對團體之捐助				-
4040 對國內團體之捐助				-
(1)5248301200				-
計畫管理維運及成果應用				
[1]敦親睦鄰	01	111-111 龍潭、大溪等地區	配合敦親睦鄰及鄰近居民健康風險追蹤調查需要，針對緊鄰本所行政里，補助辦理有關傳統民俗、文教、人文環境、展演相關活動及鄰近居民健康檢查等	-
2. 對個人之捐助				-
4050 對學生之獎助				-
(1)5248301200				-
計畫管理維運及成果應用				
[1]獎助博碩士生	02	111-111 學生	獎助博碩士生研究	-
4085 獎勵及慰問				-
(1)5248300100				-
一般行政				
[1]獎補助費	03	111-111 退休退職人員	三節慰問金	-

研究所  
分析表  
111年度

單位：新臺幣千元

經 費		之 用 途		分 析
門		資 本 門		合 計
業 務 費	其 他	營 建 工 程	其 他	
-	3,331	-	-	3,331
-	2,500	-	-	2,500
-	2,500	-	-	2,500
-	2,500	-	-	2,500
-	2,500	-	-	2,500
-	831	-	-	831
-	231	-	-	231
-	231	-	-	231
-	231	-	-	231
-	600	-	-	600
-	600	-	-	600
-	600	-	-	600

**核能研究所**  
**派員出國計畫預算總表**  
中華民國111年度

單位：新臺幣千元

類 別	本 年 度 計 畫 項 數	本 年 度 預 計 人 天	本 年 度 預 算 數	上 年 度 計 畫 項 數	上 年 度 核 定 人 天	上 年 度 預 算 數
合 計	19	362	2,695	19	390	2,837
考 察	-	-	-	-	-	-
視 察	-	-	-	-	-	-
訪 問	-	-	-	-	-	-
開 會	16	122	1,709	15	120	1,799
談 判	-	-	-	-	-	-
進 修	-	-	-	-	-	-
研 究	-	-	-	-	-	-
實 習	3	240	986	4	270	1,038

本 頁 空 白

核能研  
派員出國計畫預算類別表  
中華民國

計畫名稱及領域代碼	擬前往國家或地區	主要會議議題 談判重點等	預計天數	擬派人數	旅費	
					交通費	生活費
一·定期會議						
01 參加國際能源或原子能科技應用合作相關會議(20-01) - 32	歐美亞澳	參加國際能源或原子能相關會議，加強能源或原子能應用之國際合作交流及順道參訪相關研究機構。	8	1	75	60
02 參加核子保防交流合作相關會議(20-01) - 32	歐美	參與世界舉辦之核子保防相關會議，強化保防能力並與各國家加強合作交流。	8	1	60	53
03 參加電網整併、電池發展、生質能生產及綠能發展等國際會議(20-04) - 32	歐美亞澳	參加微電網整併，各式電池開發、生質能生產技術及綠色能源等技術建置，擬參加世界各先進國家舉辦之研討會，掌握世界研發動向及技術開發情形等相關會議。	8	1	57	63
04 參加AI建構、高階醫材、新核醫藥物等技術開發與應用相關會議(20-04) - 32	歐美亞澳	參加AI建構、新核醫藥物、高階醫材、輻射防護等技術發展與應用相關會議，順道參訪研究機構與設施，藉此機會與核子醫學或輻射應用專家學者進行技術交流與技術推廣，增進民生福祉。	8	1	57	63
05 參加核能後端相關除役、廢棄物處理或加速器研製及輻射技術等國際會議(20-04) - 32	歐美亞	參加世界新型迴旋加速器設置、核設施運轉、除役、廢棄物處理等技術發展與應用相關會議，順道參訪相關研究機構與設施，藉此機會與國際核設施安全、輻射防護技術專家學者進行技術交流。	8	1	57	63
06 參加國際核能組件結構安全評估相關會議(80-01) - 32	美亞	參加國際核能組件結構安全評估相關研討會，透過發表本所研發成果，吸收國際最新研發議題與技術，建立研發資	8	1	45	31

研究所  
一開會、談判  
111年度

單位：新臺幣千元

預算		歸屬預算科目	最近三次有關同一出國計畫之實際執行情形			
辦公費	合計		出國地點	出國期間	出國人數	國外旅費
-	135	計畫管理維運及 成果應用	澳洲 奧地利 美國	108.08 108.06 107.11	1 1 2	45 97 207
22	135	計畫管理維運及 成果應用	美國 奧地利	108.03 107.09	1 1	135 131
5	125	計畫管理維運及 成果應用			- - -	- - -
5	125	計畫管理維運及 成果應用			- - -	- - -
5	125	計畫管理維運及 成果應用			- - -	- - -
25	101	核能科技研發計 畫			- - -	- - -

核能研  
派員出國計畫預算類別表  
中華民國

計畫名稱及領域代碼	擬前往國家或地區	主要會議議題 談判重點等	預計天數	擬派人數	旅費	
					交通費	生活費
07 參加歐盟核設施除役技術合作計畫、除役諮詢小組會議(80-01) - 32	歐、亞	訊交流管道。 核能研究所正式簽約參加歐盟OECD/NEA核設施除役技術合作計畫，藉此吸取所需關鍵技術以及經驗，並將本所執行經驗成果與國際分享。基於建立我國除役技術需求，增進參與國際合作計畫成效，擬派員出國吸收有關上項工作之經驗與技術。	8	1	32	68
08 參加Waste Management (WM)2022國際廢棄物管理會議(80-01) - 32	美國	WM symposium(WM)每年春季在美國鳳凰城市舉行，是目前全球規模最大、負有盛名之有關處置、除役、包裝、運輸、設施選址和環境復育的放射性廢棄物管理研討會議。基於建立我國除役技術需求，增進參與國際合作計畫成效。	8	1	29	44
09 參加2022美國核醫年會(SNMMI)或歐洲核醫年會European Association of Nuclear Medicine或世界分子影像學會(World Molecular Imaging Congress)(80-01) - 32	歐美	生物製藥科學、製藥領域的生物標誌物和生物仿製藥、放射性藥物及藥物開發。	8	1	46	35
10 參加國際中子學術研討會並發表論文(80-01) - 32	歐美	原子能基礎研究及理論模擬，中子散射應用，中子量測及診斷，中子源等。	8	1	40	47
11 參加國際材料及元件應用之量子相關學術研討會並發表論文(80-01) - 32	歐亞	參加國際材料及元件應用學術研討會，搜集國際間量子材料及應用領域之最新研發現況，並發表論文，以建立本所技術之國際知名度。	8	1	50	31
12 赴越南參加醫藥相關會議並順道拜訪該國醫療機構	越南	藉由實地參與醫藥相關國際研討會議，了解越	5	1	20	22

研究所  
一開會、談判  
111年度

單位：新臺幣千元

預算		歸屬預算科目	最近三次有關同一出國計畫之實際執行情形			
辦公費	合計		出國地點	出國期間	出國人數	國外旅費
-	100	核能科技研發計畫	義大利	108.10	1	62
			加拿大	108.5	1	82
			西班牙	107.5	1	102
30	103	核能科技研發計畫			-	-
					-	-
					-	-
20	101	核能科技研發計畫			-	-
					-	-
					-	-
15	102	核能科技研發計畫			-	-
					-	-
					-	-
20	101	核能科技研發計畫			-	-
					-	-
					-	-
4	46	核能科技研發計畫			-	-
					-	-

核能研  
派員出國計畫預算類別表  
中華民國

計畫名稱及領域代碼	擬前往國家或地區	主要會議議題 談判重點等	預計天數	擬派人數	旅費	
					交通費	生活費
(80-02) - 32		南醫藥發展狀況，與該國醫藥相關專家學者進行學術交流，可獲取最新之醫療現況資料。				
13 參加核醫相關研討會並參訪新南向國家之核醫及同位素應用現況(80-02) - 32	東南亞	瞭解核醫及輻照技術發展及同位素應用現況，找出合作之方式，並視需求轉介我國業者赴新南向投資，以促進雙方交流與開拓商機。	6	1	27	32
14 參加住商工業節能關鍵組件、材料、環境、建材、節能和除濕乾燥等國際研討會或展示會(80-03) - 32	歐美	藉由參加綠色能源、材料、環境、建材、節能和儲熱等國際研討會，發表論文或參訪相關研究機構，國際能源、節能、材料和環境之最新發展趨勢及應用現況。	8	1	54	32
15 參加生質精煉技術國際會議或參訪相關產研單位(80-03) - 12	歐亞	藉由參加歐亞澳知名或歷史悠久之生質物利用研討會議(例如30th European Biomass Conference & Exhibition (EUBCE)或相同性質研討會議，吸收國外生質物利用之發展經驗與技術新知，亦或參訪有規劃發展生質精煉之產研單位。	7	1	55	35
16 參加第十五屆歐洲SOFC與SOE論壇(80-03) - 2F	瑞士	藉由參加國際會議蒐集及瞭解相關領域最新研發趨勢及發展現況。與SOFC與SOE技術領域專家學者及著名研究機構建立之人脈關係，促進與國際間之研究合作，彰顯本所計畫的成效，俾利於計畫工作推動。	8	1	50	18

研究所  
一開會、談判  
111年度

單位：新臺幣千元

預算		歸屬預算科目	最近三次有關同一出國計畫之實際執行情形			
辦公費	合計		出國地點	出國期間	出國人數	國外旅費
					-	-
4		63 核能科技研發計畫			-	-
					-	-
					-	-
30		116 核能科技研發計畫			-	-
					-	-
					-	-
40		130 核能科技研發計畫			-	-
					-	-
					-	-
33		101 核能科技研發計畫			-	-
					-	-
					-	-

核能研  
派員出國計畫預算類別表  
中華民國

計畫名稱及領域代碼	擬前往國家	主要研習課程	預計前往期間	預計天數	擬派人數
三、實習					
01 診斷用核醫藥物放射性同位素標誌與藥物研製研究(20-01)-32	歐美	實習國外新發展之癌症診斷放射性同位素銦-89標誌抗體藥物或神經退化疾病氟-18標誌造影藥物。	111.03-111.12	90	1
02 PFLOTRAN模擬分析技術實習(20-01)-32	美國	接受PFLOTRAN基礎、進階操作介面訓練。與SNL資深工程師研討平流、擴散、核種吸附與擴散機制等相關技術細節。	111.03-111.12	60	1
03 赴國外知名研究或學術機構學習生質精煉技術之開發與整合(20-01)-32	歐美	學習應用於核酸或蛋白質標的之生物晶片快篩技術、微流體快篩技術、中間產物或酵素反應快篩技術等多種應用。	111.03-111.12	90	1

研究所  
一進修、研究、實習  
111年度

單位：新臺幣千元

旅		費		預		算	歸屬預算科目	前三年度已派人員人數
生	活	費	機票與出國手續費	書籍學雜等費	合	計		
	221		85	27		333	計畫管理維運及成果應用	0
	223		87	10		320	計畫管理維運及成果應用	0
	225		70	38		333	計畫管理維運及成果應用	0

核能研  
歲出按職能及經  
中華民國

職能 別分類	經濟性 分類	經 常			
		受僱人員報酬	商品及勞務購買支出	債務利息	土地租金支出
總 計		1,177,302	333,515	-	-
01 一般公共事務		1,177,302	333,515	-	-

研究所  
 濟性綜合分類表  
 111年度

單位：新臺幣千元

支 出				經常支出合計
對企業	經 常 移 轉			
		對家庭及民間 非營利機構	對政府	對國外
-	3,331	-	200	1,514,348
-	3,331	-	200	1,514,348

職能 別分類	經濟性 分類	資本			
		投資及增資			資
		對營業基金	對非營業特種基金	對民間企業	對企業
總計		-	-	-	-
01 一般公共事務		-	-	-	-

研究所  
濟性綜合分類表  
111年度

單位：新臺幣千元

支			出	
本	移	轉	土地購入	無形資產購入
對家庭及民間 非營利機構	對政府	對國外		
-	-	-	-	6,233
-	-	-	-	6,233

職能 別分類	經濟性 分類	資 本			
		固 定		資 本	
		住宅	非住宅房屋	營建工程	運輸工具
總 計	-	90	-	3,400	
01 一般公共事務	-	90	-	3,400	

研究所  
 濟性綜合分類表  
 111年度

單位：新臺幣千元

支			出		總計
形	成		資本支出合計		
資訊軟體	機器及其他設備	土地改良			
7,165	168,781	-	185,669		1,700,017
7,165	168,781	-	185,669		1,700,017

委 辦 計 畫	計 畫 起 訖 年 度	委 辦 內 容	委 辦	
			經 常	
			用 人 費 用	業 務 費 用
合計			1,288	1,830
1.5248302100 核能科技研發計畫			1,288	1,830
(1)核醫醫療資料庫及市場 分析研究(80-01)	111-111	1.完成研究設計報告書一份。2.分析核醫診療使用率與醫療費用支出。3.分析核醫診療的醫院及區域分佈。4.完成我國核醫醫療現況分析研究報告一份。	120	-
(2)先進合金系統的中子暨 影像技術研究(80-01)	111-111	對現今3D雷射金屬積層製造先進製程的一個研究課題是針對相對製程的微小差異，但對其合金機械性質與微結構就會有明顯的效應。例如，就算在接近的列印參數下，但如果積層製造排列方向不一，則其機械性質往往都有差異。本計畫擬採用中子暨影像技術對造成製程效應的原因如孔洞分佈、晶粒大小形狀及方向、及金屬積層製程之熔池形狀及分佈等進行研究。這些微結構分析將是本計畫的重點。	288	200
(3)量子電容薄膜材料及儲 電特性分析(80-01)	111-111	1.量子薄膜界面組成及TEM及SEM橫切面分析(至少各5件)。2.量子電容薄膜元件電性基本特性及單位面積與體積儲電特性分析。3.量子電容薄膜元件脈衝快速充放電可靠度量測分析。	200	250
(4)核醫藥物產業與趨勢分 析(80-02)	111-111	針對核研所技術鎖定核醫診療藥物與診斷設備領域之廠商、產品及需求應用進行分析，包括國內外核醫產業之國內外發展現況、國內外核醫產業鏈分析、核醫產業鏈之上中下游分析、核醫廠商營運模式標竿分析及國內核醫產品使用狀況與需求，並探討當前此類製藥未滿足的需求與風險；同時也了解此產品的適用狀況或可替代性。主要工作如下：(1)相關次級資料蒐集：國內外產業、市場、產品、廠商發展現況(2)使用者訪談：國內醫學中心級核醫科醫師及相關領域主任級醫師訪談(至少五位)。	-	477
(5)建立輕度認知功能障礙	111-111	1. 收集健康對照組與輕度認知功能	100	118

研究所  
分析表  
111年度

單位：新臺幣千元

經 費 之 用 途 分 析			
門	資	本	門
其	設 備 購 置	其	他
他			
合			計
1,670	-	-	4,788
1,670	-	-	4,788
763	-	-	883
82	-	-	570
73	-	-	523
140	-	-	617
352	-	-	570

委 辦 計 畫	計 畫 起 訖 年 度	委 辦 內 容	委 辦	
			經 常	
			用 人 費 用	業 務 費 用
診斷與評估的核醫影像 人工智慧模型(80-02)		障礙兩組別之Tc-99m ECD brain SPE CT及MRI之影像20人次。2.以體素為 基礎的型態計量學 (Voxel-based mo rphometry, VBM) 技術，分析臨床案 例大腦結構性MRI影像。3.使用人工 智慧深度學習影像分析方法，探討組 別間是否具差異，並建立人工智慧模 型影像評估診斷模式。		
(6)轉移性肝病灶切除前的 肝功能評估(80-02)	111-111	1.比較鎩68-多蓄克鎩正子造影與電 腦斷層掃描體積測量兩種方法的測定 結果。2.評估鎩68-多蓄克鎩正子造 影與靛氫綠滯留測試，兩者與傳統肝 功能檢驗之相關性。3.評估鎩68-多 蓄克鎩在轉移性肝癌病患中的安全性 。4.預計評估轉移性肝病病人數為 15例。	-	385
(7)SOFC硬銲接合件熱機疲 勞－潛變交互作用研究 (80-03)	111-111	1.金屬連接板/硬銲合金/金屬連接板 接合件試片製備。2.建構接合件熱機 疲勞－潛變交互作用試驗裝置與量測 技術。3.量測接合件在室溫至750° C 間受不同熱機循環與高溫潛變持時組 合作用之耐久壽命。4.觀察與分析接 合件受熱機疲勞－潛變交互作用之破 損機制。5.建立金屬連接板/硬銲合 金/金屬連接板接合件受熱機疲勞－ 潛變交互作用之壽命評估模式。	340	225
(8)節能除濕轉輪系統健康 危害風險有效性評估(8 0-03)	111-111	1.生物體外(in vitro)毒性檢測系統 之組裝及測試2.節能除濕轉輪系統排 出空氣之成分分析3.節能除濕轉輪系 統排出空氣之生物毒性評估4.節能除 濕轉輪系統排出空氣之主要毒性因子 釐清5.節能除濕轉輪系統實際應用之 健康危害風險降低可行性評估	240	175

研究所  
分析表  
111年度

單位：新臺幣千元

經 費 之 用 途 分 析			
門	資 本		門
其 他	設 備 購 置	其 他	合 計
100	-	-	485
100	-	-	665
60	-	-	475

## 核能研究所

## 媒體政策及業務宣導經費彙計表

中華民國111年度

單位：新台幣千元

款	項	目	科 目		預算數	預計執行內容
			節	名稱及編號		
17	4		2	004800000	190	運用平面、網路等媒體，辦理能源及輻射技術推廣應用業務之宣導。
				原子能委員會主管		
				004830000	190	
				核能研究所		
				524830000	190	
				科學支出		
				5248301200	190	
				計畫管理維運及成果運用		

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
一、 (一)	<p>通案決議</p> <p>110 年度總預算案針對各機關所屬通案刪減用途別項目決議如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大陸地區旅費：統刪40%。</li> <li>2. 國外旅費及出國教育訓練費：除法律義務支出不刪外，其餘統刪5%，其中原子能委員會改以其他項目刪減替代，科目自行調整。</li> <li>3. 委辦費：除法律義務支出不刪外，其餘統刪5%。</li> <li>4. 房屋建築養護費、車輛及辦公器具養護費、設施及機械設備養護費：統刪5%，其中原子能委員會改以其他項目刪減替代，科目自行調整。</li> <li>5. 事裝備及設施：統刪3%。</li> <li>6. 一般事務費：除法律義務支出不刪外，其餘統刪5%，其中原子能委員會改以其他項目刪減替代，科目自行調整。</li> <li>7. 政令宣導費：統刪20%。</li> <li>8. 設備及投資：除法律義務支出及資產作價投資不刪外，其餘統刪6%。</li> <li>9. 對國內團體之捐助與政府機關間之補助：除法律義務支出不刪外，其餘統刪5%。</li> <li>10. 對地方政府之補助：除法律義務支出及一般性補助款不刪外，其餘統刪5%。</li> </ol>	已照案刪減。
(二)	<p>為利公開透明，並讓立法院監督各行政機關及基金預算執行情形，俾利發揮預算財務效益，爰請自111 年度起各機關編列政策宣導經費應於單位預算書或附屬單位預算書中以表列方式呈現預算科目、金額、預計執行內容等，以利外界監督。</p>	遵照辦理。
(三)	<p>為公開透明，並利立法院監督預算執行情形，政府各機關編列廣告費用及宣傳費用，須符合預算法第62 條之1 規定，按季將辦理方式、政策效益及執行情形函送立法院備查，俾利政府預算發揮最大效益。</p>	遵照辦理。

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
(四)	有關部分政府捐助之財團法人，如經濟部所轄財團法人工業技術研究院等11家及文化部所轄財團法人中央通訊社等3家長期無償使用國有不動產，無償使用國有不動產作為實驗室、辦公處所、倉庫或職員宿舍等，尚無相關法令許可政府捐助之財團法人得以長期無償使用國有不動產，卻將自有不動產出租以賺取租金收入，使用期間最長有超過50年者，多數亦長達2、3、40年之久，其合理性，有待商榷。鑑於國有不動產為國家重要資源，政府機關應善盡管理之責任，並為妥適有效之運用，應請行政院責成各主管機關及財政部國有財產署全面清查，及妥適處理國有不動產提供財團法人無償使用情形，並研議短期保障國有財產權益及長期整體規劃有效運用方案，俾利符合國有財產法令之規範，及提升國有財產運用效益，增加財政收入，爰請行政院於6個月內向立法院各相關委員會提出書面報告。	非本所主管業務
(五)	為完備科技創新研發環境，邁向智慧國家，110年度中央政府總預算案編列科技發展計畫經費969億元，加計中央政府前瞻基礎建設計畫第3期特別預算案編列200億元、國防科技經費104億元、營業與非營業特種基金編列256億元，合共1,529億元，較109年度相同基礎增加27億元，增幅1.8%。另依據科學技術基本法第5條規定，為推廣政府出資之應用性科學技術研究發展成果，政府應監督或協助法人、業學界等執行研究發展單位，將研究發展成果轉化為實際之生產或利用。惟依立法院預算中心評估報告指出，其中經濟部105至108年度科技專案計畫取得國內、外專利，分別1,956件、1,799件、1,651件、1,566件，總計6,972件，件數呈現逐年趨減，已取得之專利超過6年尚未應用者並逾7,000件，近3年增幅將近五成，且未使用專利每年相關管理維護費用達億元。鑑於研	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本所每年提列年度科技研發有關經費/人力統計、專利/論文與亮點成果等質量化產出，經本會彙送科技部編擬中央政府科技研發績效公開閱覽。</li> <li>2. 本年度本所已依據行政院所屬各機關及研究機構科技發展績效評估注意事項規定，針對近3年科技預算之資源投入，以及各項管理機制與執行成效等，擬具本所106-109科技研究機構績效評估自評報告書，經原能會於110年3月29日函送科技部備查。</li> </ol>

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	發成果攸關產業發展，近來國內、外業界為增進自己產業競爭力，已紛紛將專利權轉為營業秘密，我國除重視專利權保護外，更應將營業秘密妥為管控，以防資訊外洩，爰請行政院將近3年整體對科技研發經費預算執行、科技研發成果績效及管控機制等相關事項於3個月內向立法院各相關委員會提出書面報告。	
(六)	110 年度公共建設計畫預算共編列5,340 億元，包括公務預算1,324 億元、特別預算1,041 億元、營業基金1,386 億元及非營業基金1,589 億元，金額極為龐大，計畫項目亦極多，主要依「行政院所屬各機關個案計畫管制評核作業要點」辦理管考，評核著重於個案計畫年度目標達成情形、經費運用及執行進度等，國家發展委員會於107 年1 月起推動預警機制，將計畫「潛藏無法如期達成風險」、「預定工作進度明顯配衡失當」等列入預警計畫篩選原則，整體計畫之執行亦納入考量，國家發展委員會於同年10 月修正「行政院及所屬各機關中長程個案計畫編審要點」，將營運評估納入規範，明訂個案計畫執行完成後，各機關應作總結評估報告，並回饋至計畫審議及先期作業階段，國家發展委員會亦應適時辦理各項評估之複評，惟國家發展委員會108 年度總結評估複評比率11.54%，且106 及107 年度複評發現，如繳庫率偏高或經費控管不良、規劃及執行能力待加強，未進行經濟效益分析等諸多情形，重要且相似問題一再被提出，又部分公共建設計畫先期規劃未臻完善，未能落實監督控管廠商履約狀況致計畫頻仍修正、停（緩）辦或內容修正幅度頗大，顯見國家發展委員會評估、審議未能發揮成效，淪為紙上作業，爰請行政院檢討公共建設計畫審議、預警及管控等機制，並於3 個月內向立法院各相關委員會針對前揭內容提出書面報告。	非本所主管業務

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
(七)	<p>5G 具有「高頻寬 (eMBB)」、「多連結 (mMTC)」及「低延遲/高可靠 (URLLC)」等特點，有別於 4G 封閉式核心網路架構，5G 網路採用大量軟體功能模組、核心網路雲端虛擬化設計，且第三方服務提供者可透過電信業者之多接取邊緣運算提供用戶高速、低延遲服務。然而開放式設計，使得 5G 網路面臨之資安威脅較以往更嚴峻且多元。行政院資通安全處已制訂「107-114 年資安產業發展行動計畫」，推動策略並持續檢討資通安全管理法及資安相關規範內容；經濟部亦規劃建置 5G 網路資安檢測及驗證實驗室，並完成 5G 資安偵防平台雛型。且國家通訊傳播委員會配合 5G 釋照時程，修增訂行動寬頻業務管理規則及行動寬頻系統審驗技術規範等法規。上開工作各主責部會雖已達成階段性目標，惟因應未來 5G 應用場域陸續開放後，恐將面臨各種新興資安威脅與攻擊，鑑於國內 5G 網路資安防護機制尚未完備，相關評估及強化 5G 網路業者之資安防護能力工作仍待完成，行政院應督促各主管相關機關持續調適法規並促進資安業者參與 5G 應用場域實驗，以強化資通安全之防禦能量，爰請行政院將各主管機關 5G 網路資安防護之規範、相關機制、執行成效，於 6 個月內向立法院各相關委員會提出書面報告。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本所已於 110 年度針對行動網路擬定相關管理辦法與表單：《核能研究所行動網路申請管理辦法》、《核能研究所行動網路申請表》、《核能研究所行動網路稽核表》、《核能研究所行動網路註銷表》，上述草案將於本年度資安管審會經資安長核定後公告之。</li> <li>2. 因應本所科技研發計畫需求，不經本所建置網路即透過本國電信業者提供之行動網路連線外網者，需根據《核能研究所行動網路申請管理辦法》規定提出計畫名稱與申請必要性理由，遵守本所資安規定；如因計畫終止需填寫《核能研究所行動網路註銷表》。本所將持續精進適用不同世代之行動網路作業規範，並配合資安法及相關政府規定適時調整。</li> <li>3. 本所訂定之上開「行動網路」通用規範與機制，已涵蓋 4G/5G 及未來新世代之行動網路管理，透過本所既有資安防護設備進行監控及防護，並適時配合行政院資通安全處及經濟部等機關提出資安防護措施，以完善新世代通訊防護。</li> </ol>
(八)	<p>106 至 110 年度經濟部及科技部 5G 相關計畫補助經費分別為 38 億 4,140 萬 8 千元及 13 億 4,488 萬 3 千元，合計 51 億 8,629 萬 1 千元，補助金額極為可觀，惟以近年補助 5G 相關計畫執行成效而言，經濟部 106 至 109 年截至 7 月底合計技術移轉，合作件數 193 件、技術暨專利移轉總收入 3 億 1,152 萬 7 千元及促進國內外廠商投資 88 億 7,407 萬元，其中衍生產值從 106 年度 20 億 2,292 萬 5 千元增加至 108 年度 34 億 6,600 萬元，增幅逾 71.34%；科技部 107 至 109 年截至 7 月底合計技術移轉，合作件數 5 件、技術暨專利移轉總</p>	<p>非本所主管業務</p>

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	收入1,627萬元、促成產學合作件數23件及產學合作金額3,714萬4千元。由此觀之，我國5G專利取得數量仍偏低，顯示對5G關鍵智財之掌握程度及技術自主能量恐有不足，行政院應結合產官學之力，共同研發5G前瞻關鍵技術，建立優勢5G核心技術，將5G技術研發成果導入相關產業供應鏈，以增加經濟產值，並提升我國5G通訊產業競爭力。	
(九)	目前中央政府轉投資公私合營事業達近200家，尚未包括其再轉投資之眾多子(孫)公司，每年所獲配股息係政府重要收入來源之一，重要性日增，惟各主管機關對所轄公私合營事業之資訊公開程度未盡一致，於官網所揭露相關資訊，內容差異頗大，有揭露亦僅有第一層投資事業，有關再轉投資至第二層以下子、孫公司等，不少為母公司持股百分之百者，公股仍具有主導權，對高階經理人等均有決策權，屬於政府投資公私合營事業範疇，相關資訊外界均無所知悉，易有低估政府投資事業規模現象。鑑於中央政府轉投資公私合營事業，家數極多且規模不小，為利社會大眾瞭解政府轉投資事業之全貌，請行政院研擬訂定各主管部會應於官網公開資訊之一致標準，並適用於公股具主導權(董、總由政府指派)之再轉投資公司，衡量建立彙整資料之可行性，以相同密度監督管理，減少資訊不對稱情形，以利各主管機關之管理及國會監督，爰請行政院於6個月內向立法院各相關委員會提出書面報告。	非本所主管業務
(十)	依財團法人法第67條第1項及第2項規定，財團法人與該法規定不符者，應自該法施行後1年內補正，但情形特殊未能如期辦理，並報經主管機關核准延長者，不在此限，延長期間以1年為限。然該法於107年8月1日公布，並自108年2月1日施行，迄今近2年，依立法院預算中心評估報告指出，截至109年4月底止，部分政府捐助之財團法人尚未	非本所主管業務

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	<p>完備財團法人法相關規定，例如訂定內部制度及稽核制度、投資之項目及額度、董事人數超逾15 人或監察人未達2 人等相關規範，鑑於財團法人法賦予主管機關對政府捐助之財團法人採高密度監督之權力，爰請法務部加強督促各主管機關於3 個月內儘速完成相關規範之訂定，及依財團法人法第56 條第3 項規定，政府捐助之財團法人之預算、決算書及定期查核情形，主管機關應於網站主動公開之，以利社會大眾及國會監督，並請法務部於3 個月內向立法院司法及法制委員會提出書面報告。</p>	
(十一)	<p>有鑑於行政院在未擬定相關配套措施前便推動開放山林政策，導致該政策推動近1 年來，行政院所屬各部會之橫向聯繫與分工不足，山難數據不攀升、部落周邊環境惡化、執行單位如行政院農業委員會林務局、內政部營建署所屬各國家公園管理處、消防救難系統或地方政府等第一線公務單位疲於奔命。對此，行政院在未有效解決現況與分工時，不得再行鬆綁相關山林政策，避免無辜山友遇難死亡。</p> <p>自開放山林政策推動以來，根據內政部消防署統計，109 年截至12 月15 日的山難件數，已經創下18 年以來新高，將近450 件，同時為108 年之2 倍。查行政院農業委員會林務局轄管林道81 條，總長1,646 公里，其中主要林道15 條、274 公里；次要林道35 條、932 公里；一般林道31 條、440 公里。林道皆位於台灣生態敏感地區，然行政院農業委員會林務局每年卻僅編列2 億元維護預算，平均每公里養護經費不到15 萬元，山區林道之維管根本無法保障遊客安全。又以內政部營建署之雪霸國家公園管理處轄內之大鹿林道東線為例，位於生態敏感區長達19 公里之林道，近5 年每年平均養護預算僅80 萬元，平均1 公里養護經費4 萬元。</p> <p>山難數增加，地方政府消防救災人員與</p>	非本所主管業務

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	<p>經費未隨之增加，導致經常性動用原住民族部落民力參與救難，然一般民力於山區救援之保險與財產（車輛），政策皆未給予適當保障，造成爭議不斷。因遊客量暴增及山難數的增加，造成通往山林之原住民族部落交通與生活嚴重困擾，山林主管與救難單位疲於奔命，在人力與經費毫無增加之狀況，推動開放山林應待政策完備，爰請行政院於3個月內向立法院教育及文化、內政、經濟、交通、社會福利及衛生環境、財政委員會提出書面報告。</p>	
(十二)	<p>有鑑於我國於103年度公布兒童權利公約施行法，明定各級政府機關執行公約保障各項兒童及少年權利規定所需之經費，應依財政狀況優先編列；然依中華民國兒童健康聯盟提供之2016年兒童健康幸福指標-臺灣與OECD國家比較，我國0至2歲兒童接受幼托服務之比例、3至5歲兒童就讀於幼兒園之比例仍較大多數OECD國家為差；目前我國幼兒園教師與教保員能量不足且薪水偏低，而對於各種幼兒園之補助不僅複雜且不公平，爰建請政府應研擬透過更公平的育兒津貼方式，並研議儘早落實行政院宣示「私立幼兒園導師費與教保津貼每月均達3千元」，保障幼教人員薪資，以達到家長、教師、業者、幼兒乃至國家之多贏局面。</p>	非本所主管業務
(十三)	<p>國際疫情升溫，中央流行疫情指揮中心決定加強邊境防疫控管，110年1月15日起國人返國，除了原本要檢附的登機前3天內檢驗報告，如果不住防疫旅館、選擇居家檢疫的人，必須簽署切結書，確定一人一戶，同行者可同住，但非居家檢疫者不能同住。然而擁有多戶空屋的家庭畢竟少數，有多位家人返台的家庭，就必須求助防疫旅館，卻屢屢發生想替將回台的家人訂房，怎麼找都訂不到；更擔心如果讓家人回家住，自己跟長輩外出居住，會不會反而遭遇更高的風險。年節將至，傳統返鄉團聚的習慣，</p>	非本所主管業務

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	恐引起急著返台過年的國人，未找到檢疫處所就直接返台，目前出現「直接衝回來」的違規事件，成為不確定因素，對防疫更是一大挑戰，顯見疫情的暴衝、提升防疫等級，讓防疫旅館的需求暴增供不應求。爰請衛生福利部、交通部、內政部、國防部、內政部營建署等應跨部會整合，持續掌握防疫旅宿及擴充檢疫場所量能，以因應返台檢疫需求。	
(十四)	有鑑於國內年輕教授在高教與技職領域中，竭盡心力投入技術研發、基礎科學與產學研究等領域，然而在現今科技部與教育部審查教授研究計畫提供補助經費評選時，未能妥適合理分配。爰要求教育部對於高教與技職體系中，助理教授所提出之申請計畫與經費，應占整體受獎補助預算中至少達30%比率，以鼓勵年輕與傑出之助理教授人才能有公平之競爭機會。另科技部補助計畫應至少提升10%，並於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。	非本所主管業務
(十五)	依據文化基本法第26條，文化部於108年11月發布施行文化藝術採購辦法，規範機關採購文化藝術作品、藝文創作展演與研究、出版或相關藝文服務等，應優先適用上開辦法。為維護文化藝術價值、保障文化與藝術工作者權益及促進文化藝術事業發展，請各單位包含政府機關（構）、公立學校、公營事業、政府所屬行政法人及財團法人進行藝文採購時，應以「與創作者共有共享著作財產權」為原則，且不應再強制要求創作者放棄行使著作人格權，此外，應針對第一線採購人員進行文化藝術採購作業訓練及觀念宣導，以保障創作者之智慧財產權。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本所為科技研究單位，較少有關文化藝術採購，當有採購文化藝術作品、藝文創作展演與研究、出版或相關藝文服務等，將依照法規辦理。</li> <li>2. 本所於各項會議及辦理各項採購相關研習、簡報時，對第一線採購人員進行文化藝術採購作業訓練及觀念宣導，以保障創作者之智慧財產權。</li> </ol>
(十六)	110年度中央政府總預算案中，各級機關、部會、單位預算編列設備資訊採購經費，進行各類如電腦設備、網路設備、	本所於108年度已全面調查本所資通訊軟硬體設備，列管中國品牌或中國所實質控制廠商品牌之設備，目前已汰換完

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	無人機、虛擬設備、及其他各類電子資通訊設備採購時，為維護我國資安安全，實不應採購中國廠商或由中國所實質控制廠商品牌之設備。惟立法院於第9屆處理行政院預算解凍案時，曾附帶決議要求行政院應公布危害國家資通安全廠商清單，然迄今未見行政院公布該清單。而危害國家資通安全廠商清單攸關我國5G 資訊建設及設備採用，政府應正視我國國安層級資安事件頻生之嚴重性，採取積極之作為。爰要求行政院確實盤點各級機關現行使用情形，並於110年底淘汰換，各項採購不得採購中國品牌或中國所實質控制廠商品牌之設備，並應於採購驗收時，嚴格把關，並於3個月內向立法院各相關委員會提出書面報告。	畢。
(十七)	有鑑於近期立法院審查各項法案時，各目的事業主管機關均未依據納稅者權利保護法第6條之規定：「…租稅優惠之擬訂，應舉行公聽會並提出稅式支出評估」，與納稅者權利保護法施行細則第4條規定：「業務主管機關研擬稅式支出法規，應於送立法院審議前舉行公聽會；前項公聽會會議記錄及稅式支出評估報告應併同租稅優惠法律送交立法院審議」。為避免立法機關帶頭違法，並陷立法委員於不義，爰要求各行政部門應落實遵守相關規定，將公聽會與稅式支出評估完成後，併同法案送立法院審議。	本所無租稅優惠與研擬稅式支出法規之相關業務。
行政院 (二十三)	行政院應加強督促各部會執行事項，儘速建置海域各項完善服務機能。	非本所主管業務
行政院 (二十六)	行政院應加強督促各部會執行事項，儘速建置山域各項完善服務機能。	非本所主管業務
行政院 (四十三)	要求行政院通令所屬，自110年度起，凡公家機關自製或委外製作之網路宣傳品，皆須註明機關名稱。	依原能會 110 年 5 月 13 日會綜字第 1100006065 號函，悉遵照決議事項辦理。

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
行政院(六十六)	要求行政院明令各公部門及所屬各事業機構應優先採用符合四期標準之車輛進行委辦，並責成環保署於110年6月底前建立柴油車定檢制度，以落實降低空污。	本所各單位在辦理採購委外業務招商時，於採購契約內載明要求廠商於使用柴油大貨車時，須提出檢驗報告符合四期環保法規後，方可執行委辦業務。
省市地方政府(一)	行政院儘速提出財政劃分法修法版本，並於6個月內向立法院財政委員會提出專案報告。	非本所主管業務
第二預備金(三)	要求行政院相關權責機關於1個月內向財政委員會提出衛生福利部申請動支第二預備金含有萊克多巴胺豬肉稽查之書面報告。	非本所主管業務
歲出部分 第17款行政院原子能委員會主管		
(一)	有鑑於新冠肺炎(COVID-19)疫情致使國外核醫藥物供貨不足，然而查109年行政院原子能委員會雖有辦理生產核醫藥物業務並供應有關病患使用，但是在110年度卻沒有將該項業務列為預期之施政績效，恐怕在疫情未歇之際，損及我國有關病患之治療權益。此外，再查原能會預算書中列109年度績效成果，指出在確保核電廠機組安全，執行核電廠運轉、核廢料處置及除役管制作業上，有所於核一廠主變壓器至開關場間連絡鐵塔拆除作業之視察，以及拜訪核電廠從業人員與地方人士，就核電廠運轉與除役安全管制多方聽取意見；然而，卻在110年度之預期績效載列上，該項業務有所缺漏，並沒有列為110年度預期績效。爰此，要求行政院原子能委員會就核電廠運轉及除役之管制工作，以及穩定國內外核醫藥物供需作為，於3個月內以書面報告提交立法院教育及文化委員會。	<p>一、原能會業於110年3月22日以會綜字第11000035421號函將書面報告送立法院。</p> <p>二、有關穩定國內外核醫藥物供需作為：</p> <p>(一) 因 COVID-19 疫情影響，國際生產線與航班嚴重影響核醫藥物正常輸入，導致國外核醫藥物供貨不足，本所核醫製藥中心緊急投入生產，提供國內醫院所需之核醫藥物，109年已造福病患約2萬5,700人次，110年上半年已造福病患約1萬2,000人次。</p> <p>(二) 本所於82年建置生產鈾-201等放射性核醫藥物之全國唯一中型迴旋加速器(30 MeV)，機齡已達28年，核研所已同步展開70 MeV迴旋加速器之規劃工作，未來將與現有30 MeV迴旋加速器互為備援，以穩定供應國內核醫藥物，並開發精準診療新藥物。</p>
歲出部分 第17款第1項原子能委員會		
(一)	凍結第2目「原子能管理發展業務」第1節「原子能科學發展」原列6,778萬8千元之40萬元，俟行政院原子能委員會向立法院教育及文化委員會提出書面報告後，始得動支。	原能會業於110年3月5日以會綜字第11000027101號函將書面報告送立法院。

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
(四)	<p>110 年度行政院原子能委員會之「原子能科學發展」工作計畫編列預算數為 6,778 萬 8 千元，其中重點項目「強化核能電廠除役管制技術及環境輻射研究」共匡列 3,300 萬元，內含辦理各項海陸域輻射調查及國民輻射劑量評估。由於近期日方即將拍板福島核電廠含氚廢水排放方式及時程，若最終決定以海洋排放方式處理恐將對我國海域造成影響，原能會允宜妥善調整相關計畫項目之預算，儘早研議福島含氚核廢水入海因應措施方案。</p> <p>爰要求行政院原子能委員會全面評估福島核廢水排放對我國海域可能之輻射影響，並針對目前海陸域環境輻射狀況檢測資源及量能進行盤點，研擬福島核廢水排放之我國跨部會整合因應計畫及相關項目經費運用方式，並於 2 個月內將上述事項以書面報告提交立法院教育及文化委員會。</p>	原能會業於 110 年 3 月 9 日以會綜字第 11000028421 號函將書面報告送立法院。
(五)	<p>有鑑於 108 年經濟部依核廢料蘭嶼貯存場使用原住民保留地損失補償要點，對蘭嶼人發放回溯補償金，未來每 3 年也將持續支付土地補償金。惟桃園市龍潭區亦存有放低階核廢料，卻未有編列長期敦睦鄰經費之法源依據。為保障龍潭地區民眾身體健康及安全，建請行政院原子能委員會於 3 個月內，與行政院溝通增編相關經費，並研議擴大健康檢查費用及訂定補償及睦鄰法源，並將前述結果作成書面報告提交至立法院教育及文化委員會。</p>	原能會業於 110 年 3 月 9 日以會綜字第 11000028422 號函將書面報告送立法院。
(十三)	<p>有鑑於核能研究所於民國 80 年代因國內核醫藥物全賴進口之背景下，配合政府政策於同位素應用組內成立任務編組之核醫製藥中心，應用原子能科技生產及銷售核醫藥物，以平抑國外進口藥價；根據立法院預算中心評估報告，108 年度之銷貨收穫為 3,995 萬 2 千元，相較 103 年度決算之 7,768 萬 2 千元，下降幅度達 48.6%，顯示原規劃之功能成效不彰。</p>	原能會業於 110 年 3 月 9 日以會綜字第 11000028423 號函將書面報告送立法院。

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	<p>依據立法院預算中心評估報告中詢問核研所之說明，有部分醫院認為繳費期限過於倉促，故而不訂購；又查依規費法第10條第1項所設立之行政院原子能委員會核能研究所規費收費標準第12條之1規定：申請核醫藥物產製依本標準收費之繳費期限為2個月；建請行政院原子能委員會應召集相關業者，訂定符合業界需求的繳費期限，俾利推廣核醫藥物之製造及推廣，並於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。</p>	
(十四)	<p>有鑑於我國目前具備能量區間9.6至18 MeV 小型迴旋加速器10座、15-30 MeV 中型迴旋加速器1座、70-230 MeV 高能質子迴旋加速器1座，卻獨欠缺能量區間30-70 MeV 迴旋加速器，是我國基礎研發與產業應用的缺口。</p> <p>綜觀國際趨勢，加拿大、美國、日本、義大利與韓國等國家均已建置能量區間30-70 MeV 迴旋加速器，其應用趨勢走向多樣化，從基礎科學到醫學、農業、工業、能源、太空、國防等領域，均有應用實例，足可顯見重要性。</p> <p>此30-70 MeV 迴旋加速器之建置，攸關我國重要科技與產業技術之全球競爭力，為強化我國中子與質子科學應用研究，加速接軌國際原子能科技發展趨勢，建請儘速辦理可行性需求評估，以期強化與補足國內所需的檢證關鍵技術缺口，達到穩定供應核醫藥物之照顧民生福祉與新穎核醫藥物開發之雙贏局面，並於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。</p>	<p>原能會業於110年3月9日以會綜字第11000028424號函將書面報告送立法院。</p>
(十五)	<p>有鑑於核能研究所於民國86年正式成立核醫製藥中心，專責生產核醫藥物，擁有中型迴旋加速器與醫用同位素研製設施，為國內唯一具規模且合法供應核醫藥物之政府機構。根據審計部108年度總決算審核報告，依衛生福利部PIC/S GMP（西藥藥品優良製造規範）規範，藥</p>	<p>原能會業於110年3月9日以會綜字第11000028425號函將書面報告送立法院。</p>

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	<p>廠須配置足夠且具必要資格及實務經驗之人員，並提供充足與適當資源（財務、物資、設施及設備等），執行及維持製藥品質。</p> <p>另依核醫製藥中心各部門專業分工，其核醫藥品經迴旋加速器照射、放射性同位素生產、核醫製藥中心製造、品管、倉儲、銷售等程序，估算所需最低維運人數為45人，惟囿於核醫製藥中心刻正面臨編制人員退休潮，現有人員自105年底之42人，因員工陸續離退，減少至108年底之37人，未能補足且現餘人力尚須另支援或兼辦其他計畫，足顯核醫製藥中心及核心設施運轉之困境。</p> <p>建請核能研究所應就問題癥結研謀妥處，逐步規劃關鍵核心技術之人員訓練傳承與人力補足，以達成該所迴旋加速器暨核醫藥物中心執行核醫藥物研發、製造與推廣之任務編組目標，並於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。</p>	
(十六)	<p>根據立法院預算中心評估報告指出，核醫製藥中心之整體生產與銷售成本不易掌握，主因為核醫中心之設備、人力、經費均為研發工作之餘才投入生產作業，諸如水電、設施維護、折舊攤提、人力等，均因屬於任務編組，非屬國營事業機構，亦未設立製藥工廠作業基金，著實不易單獨切割生產製造成本。</p> <p>經查如衛生福利部食品藥物管理署下，設有製藥工廠作業基金，負責生產管制麻醉藥品，並於民國90年訂定管制藥品製藥工廠作業基金收支保管及運用辦法，並依據管制藥品管理條例第4條，於立法院第7屆、第8屆內分別提出管制藥品製藥股份有限公司設置條例、「臺灣管制藥品製藥股份有限公司設置條例草案」，以利公司化管理使制度更為明確，雖未通過，但相較核能研究所於民國86年成立任務編組「核醫製藥中心」，迄今已逾20多年，卻未就單獨切割生產</p>	<p>原能會業於110年3月8日以會綜字第11000028181號函將書面報告送立法院。</p>

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	製造成本提出解決方案，其態度甚為消極，建請行政院原子能委員會應於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面檢討報告。	
(十七)	<p>有鑑於近年嚴重特殊傳染性肺炎疫情肆虐全球，瑞德西韋為武漢肺炎重症患者有效治療藥物之一，我國各單位均積極研究如何有效合成高品質之瑞德西韋，適時提供延續生命與治療契機。依據立法院第10屆第2會期行政院原子能委員會業務報告所載，核能研究所下核醫藥物合成研發團隊，以多年藥物合成經驗，於109年6月運用目前最新之AI人工智慧，採取化學逆合成方式成功製成瑞德西韋，相較原文獻所載之方法，更為精簡，能有效提升製程總產率，若國內有擴大需求時，能協助國內藥廠參與製造生產，確保國人健康。</p> <p>據悉由中央研究院院長廖俊智召集成立以衛生福利部、科技部、行政院農業委員會、生物技術開發中心、國家衛生研究院、各大專院校等產官學界跨平台的「抗疫國家隊」，卻獨缺核能研究所下轄之核醫藥物合成研發團隊，然核能研究所在藥物合成的技術及運用AI人工智慧的創新能力，同樣擁有研究能量與優勢，允應儘速與中央研究院以長期觀點展開合作，俾利成為國家的堅強防疫後盾，並於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。</p>	原能會業於110年3月8日以會綜字第11000028182號函將書面報告送立法院。
(十八)	<p>根據行政院原子能委員會業務報告，近年為配合在地產業需求，原能會已將多項能源研發技術轉移至在地產業，其中包括「木片纖維乳酸試量產技術」、「高度相容於LED自動化製程微型聚光模組技術」、「高溫電漿熔融爐的焚化灰渣電漿熔融處理技術」等，以實際行動輔導產業升級，深耕在地投資。再者，核能研究所亦將既有研發技術與在地產業結合，落實在地產業化目標，與在地產</p>	原能會業於110年3月8日以會綜字第11000028183號函將書面報告送立法院。

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	<p>業合作即包括「彰化縣二林鎮火龍果廢棄枯枝條轉化生質能源」、「彰化縣埔鹽鄉畜牧廢水轉沼氣發電」、「雲林縣進行公斤級大蒜農產品開發節能乾燥技術」，均位於國家發展委員會所核定地方創生優先推動區域，且與「加速推動地方創生計畫」中推動農山漁村永續發展，其工作項目之促進產業轉型升級不謀而合，符合我國政策發展目標。</p> <p>鑑於國家發展委員會舉辦「臺灣地方創生展」已行之有年，藉由中央相關部會及19個參展縣市推動地方創生的優良案例，將資源盤點、共識凝聚、事業提案及執行成果等不同階段的推動經驗與各界分享；原能會深耕在地產業鏈結多年，運用既有研發能量配合在地產業需求，卻從未見原能會參與，甚為可惜，建請行政院原子能委員會允宜與國家發展委員會進行合作，提升社會大眾對於行政院原子能委員會投入地方創生之能見度，並於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。</p>	
(十九)	<p>為促進全民對於原子能安全之了解，行政院原子能委員會強化民眾參與及溝通機制，以原子能科普展之策展形式擴大與社會對話，並於109年預算案中增列辦理原子能相關科普策展等經費165萬9千元，作為科普展之預算來源，顯見原能會對於科普之用心。</p> <p>經盤點歷屆科普展之主題，分別為「環保、生活、酷科學」、「理Fun科學環保科技」、「i上原子能綠能e世界」之3項主題，然根據原能會業務報告，近年為配合在地產業需求，原能會已將多項能源研發技術轉移至在地產業，其中包括「木片纖維乳酸試量產技術」、「高度相容於LED自動化製程微型聚光模組技術」、「高溫電漿熔融爐的焚化灰渣電漿熔融處理技術」等，以實際行動輔導產業升級，深耕在地投資。再者，核能研究所亦將既有研發技術與在地產業</p>	<p>原能會業於110年3月8日以會綜字第11000028184號函將書面報告送立法院。</p>

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	<p>結合，落實在地產業化目標，與在地產業合作即包括「彰化縣二林鎮火龍果廢棄枯枝條轉化生質能源」、「彰化縣埔鹽鄉畜牧廢水轉沼氣發電」、「雲林縣進行公斤級大蒜農產品開發節能乾燥技術」，均位於國家發展委員會所核定地方創生優先推動區域，且與「加速推動地方創生計畫」中推動農山漁村永續發展，其工作項目之促進產業轉型升級不謀而合，符合我國地方創生政策之發展目標。</p> <p>建請行政院原子能委員會可增列「擴展能源技術」、「加速深耕在地產業鏈結」、「擴大產業投資」未來策展方向，將推動經驗與各界分享，進而使民眾對行政院原子能委員會的施政有感。</p>	
第17款第4項核能研究所		
(一)	凍結第3目「核能科技研發計畫」原列3億0,793萬5千元之200萬元，俟行政院原子能委員會向立法院教育及文化委員會提出書面報告後，始得動支。	原能會業於110年3月9日以會綜字第11000028641號函將書面報告送立法院。
(二)	凍結第4目「推廣能源技術應用」原列1億3,280萬元之200萬元，俟行政院原子能委員會向立法院教育及文化委員會提出書面報告後，始得動支。	原能會業於110年3月10日以會綜字第1100002936號函將書面報告送立法院。
(三)	核能研究所具有國內唯一中型迴旋加速器，但自民國82年建置完成至今已運作超過27年，因機械老舊導致故障維修時即無法按合約供藥，因此難與訂有罰則之公立醫院簽訂合約，且有相關人員離退及短缺問題等，使生產線多處於閒置狀態。然核醫藥物銷售收入為核研所重要收入來源，不應因加速器老化及人員短缺而導致減少收入，爰此建請核能研究所積極規劃並爭取更新迴旋加速器，以利提升國內自產核醫藥物之產能及增進相關領域研究之能量。	<p>一、原能會業於110年3月9日以會綜字第11000028642號函將書面報告送立法院。</p> <p>二、本所將於110年針對迴旋加速器關鍵組件-射頻放大器系統進行更新，提升加速器系統運轉穩定度；有鑑於現有中型迴旋加速器設備老舊問題，本所預計以總經費15億元，區分概念設計與設施/設備建置二階段推動30~70MeV迴旋加速器建置計畫，屆時將與現有迴旋加速器相互備援，提升國內自產核醫藥物之產能及增進相關領域之研究。</p>

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
(四)	我國於68至72年間為執行輕水反應器核子燃料發展計畫，研究自製核電廠燃料可行性，爰自美國及法國購入核子物料六氟化鈾以供使用，嗣後因故中止計畫，前揭物料除少量已用外，尚有乏六氟化鈾47.04公噸及低濃縮六氟化鈾4.43公噸現存於核能研究所。海外運送頗生波折，國外運送契約遲至109年簽訂，致使相關計畫執行延宕。然計畫經簽訂後，應可更明確掌控海外運送之執行進度。請行政院原子能委員會核能研究所落實相關規劃，並持續於每會期業務報告中呈現辦理進度，至六氟化鈾全數移出國內為止。	<p>一、原能會業於110年3月9日以會綜字第11000028643號函將書面報告送立法院。</p> <p>二、本所六氟化鈾處理與處置計畫於108年10月23日及109年4月21日完成國內/外運送作業招標及簽約，刻正進行運送作業前置準備與相關程序之文件申請。</p> <p>三、相關辦理進度已於原能會業務報告中說明。</p>
(五)	<p>行政院原子能委員會核能研究所具備全台唯一迴旋加速器，為核醫藥物研發之重要單位。核能研究所於民國80年代國內核醫藥物全賴進口之背景下，配合政府要求而於該所同位素應用組成立任務編組之單位—核醫製藥中心，應用原子能科技生產及銷售核醫藥物，以平抑國外進口藥價，任務重大，且政府機關中惟有核研所能從事相關業務。</p> <p>然歷經多年，加速器等研發設備日益老舊，請核能研究所就相關設施設備之更新、改善妥為規劃，以維持國內核醫藥物自主之研發與供給。</p>	<p>一、原能會業於110年3月9日以會綜字第11000028644號函將書面報告送立法院。</p> <p>二、本所將於110年針對迴旋加速器關鍵組件-射頻放大器系統進行更新，提升加速器系統運轉穩定度；有鑑於現有中型迴旋加速器設備老舊問題，核研所正籌劃建置30~70MeV迴旋加速器，將與現有迴旋加速器成為相互備援設施，以穩定核醫藥物研發與生產。</p>
(六)	<p>核能研究所於民國86年正式成立核醫製藥中心，專責生產核醫藥物，擁有中型迴旋加速器與醫用同位素研製設施，為國內唯一具規模且合法供應核醫藥物之政府機構。根據審計部108年度總決算審核報告，依衛生福利部PIC/S GMP（西藥藥品優良製造規範）規範，藥廠須配置足夠且具必要資格及實務經驗之人員，並提供充足與適當資源（財務、物資、設施及設備等），執行及維持製藥品質。</p> <p>另依核醫製藥中心各部門專業分工，其核醫藥品經迴旋加速器照射、放射性同位素生產、核醫製藥中心製造、品管、倉儲、銷售等程序，估算所需最低維運</p>	原能會業於110年3月9日以會綜字第11000028591號函將書面報告送立法院。

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	<p>人數為45人，惟囿於核醫製藥中心刻正面臨編制人員退休潮，現有人員自105年底之42人，因員工陸續離退，減少至108年底之37人，未能補足且現餘人力尚須另支援或兼辦其他計畫，足顯核醫製藥中心及核心設施運轉之困境。</p> <p>建請核能研究所應就問題癥結研謀妥處，逐步規劃關鍵核心技術之人員訓練傳承與人力補足，以達成該所迴旋加速器暨核醫藥物中心執行核醫藥物研發、製造與推廣之任務編組目標。爰決議核能研究所於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。</p>	
(七)	<p>根據立法院預算中心評估報告，核能研究所多數設備老舊，尤其產製核醫藥物的迴旋加速器應進行汰換卻遲遲未編預算處理，是否不重視核醫藥物發展？核醫藥物產製收入也年年減少，今年預算中亦僅編列預算換零件未見原因。</p> <p>另綜觀國際趨勢，加拿大、美國、日本、義大利與韓國等國家均已建置能量區間30-70 MeV 迴旋加速器，其應用趨勢走向多樣化，從基礎科學到醫學、農業、工業、能源、太空、國防等領域，均有應用實例，足可顯見重要性。有鑑於我國目前具備能量區間9.6 至18 MeV 小型迴旋加速器10 座、15-30 MeV 中型迴旋加速器1 座、70-230 MeV 高能質子迴旋加速器1 座，卻獨欠缺能量區間30-70 MeV 迴旋加速器，是我國基礎研發與產業應用的缺口。</p> <p>30-70 MeV 迴旋加速器之建置，攸關我國重要科技與產業技術之全球競爭力，為強化我國中子與質子科學應用研究，加速接軌國際原子能科技發展趨勢，建請儘速辦理可行性需求評估，以期強化與補足國內所需的檢證關鍵技術缺口，並達到穩定供應核醫藥物之照顧民生福祉與新穎核醫藥物開發之雙贏局面。</p> <p>爰決議核能研究所於經費核定後4 年內完成建置30-70 MeV 迴旋加速器。</p>	<p>一、原能會業於110年3月9日以會綜字第11000028592號函將書面報告送立法院。</p> <p>二、本所已擬訂30~70 MeV 迴旋加速器建置計畫，區分概念設計與設施/設備建置二階段推動，相關說明如下：</p> <p>(一)概念設計部分，本所已擬訂「建置我國中子與質子科學研究70 MeV 迴旋加速器之概念設計」計畫，110年4月經行政院國家科學技術發展基金核予補助，執行期間自110年5月至111年4月，為期一年完成需求評估與概念設計工作。</p> <p>(二)設施/設備建置部分，本所已擬訂「國家中子與質子科學應用研究：70MeV 中型迴旋加速器建置計畫」，於110年4月23日報請行政院專案審查中。預計俟經費預算到位，與完成採購合約簽訂後(不包括所有管制單位之審查時程與核備作業時程)，以4年為期完成建置工作。</p>

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
(八)	<p>核能研究所於民國68至72年間執行輕水反應器核子燃料發展計畫，以因應當時之世界能源危機，加強國內能源供應的安全。配合研發任務之需求，分別自美國與法國輸入核子原(燃)料六氟化鈾(UF<sub>6</sub>)，76年以後，隨研發策略調整及輕水反應器核子燃料相關之研發計畫相繼結案，核能研究所持有之六氟化鈾核子原(燃)料遂原封儲存迄今。</p> <p>核能研究所自104年起向行政院爭取專案性額度，執行六氟化鈾處理及處置計畫，已歷時多年，期間亦歷經數次變更與經費展延，又於107及108年度分別編列8,950萬元及6,580萬8千元之預算，規劃將貯存之六氟化鈾運往境外處理，且原先預估106年底簽約、107年處理、108年完成，至今已109年，雖完成簽約，但卻遲遲未啟動運送作業。計畫經簽訂後，應可更明確掌控海外運送之執行進度，請核能研究所說明處理進度、運送安排及經費支用規劃，於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。</p>	原能會業於110年3月9日以會綜字第11000028593號函將書面報告送立法院。
(九)	<p>核能研究所「原子能系統工程跨域整合發展計畫(第二期)」為新增計畫，根據預算書說明將規劃4年辦理，計畫總經費與分年計畫內容與目標未臻明確，且隨著台灣進入非核家園，各核電廠或已進入除役或除役在即，核能研究所之相關研究是否應轉型？或其他更為深廣於民生之應用均未見說明，無法判斷本計畫之重要性。</p> <p>建請核能研究所於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。</p>	原能會業於110年3月9日以會綜字第11000028594號函將書面報告送立法院。
(十)	<p>核能研究所「綠能產業應用技術發展」計畫為新增計畫，依照預算說明分4年辦理，於預算說明未見預計總計畫經費、總計畫目標以及分年計畫目標，因此無法研判本計畫之重要性以及與核研所過去相關研究計畫進行銜接。</p>	原能會業於110年3月9日以會綜字第11000028595號函將書面報告送立法院。

## 行政院原子能委員會核能研究所

### 立法院審議 110 年度中央政府總預算案所提決議、附帶決議及注意辦理事項辦理情形報告表

決議、附帶決議及注意辦理事項		辦理情形
項次	內容	
	爰決議核能研究所應強化研究成果技術推廣與產業間連結，爭取更多技轉收入，以落實研發成果產業化之成效，前述計畫重點項目，於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。	
(十一)	<p>有鑑於近年嚴重特殊傳染性肺炎疫情肆虐全球，瑞德西韋為嚴重特殊傳染性肺炎重症患者有效治療藥物之一，我國各單位均積極研究如何有效合成高品質之瑞德西韋，適時提供延續生命與治療契機。依據立法院第10屆第2會期行政院原子能委員會業務報告所載，核能研究所下核醫藥物合成研發團隊，以多年藥物合成經驗，於109年6月運用目前最新之AI人工智慧，採取化學逆合成方式成功製成瑞德西韋，相較原文獻所載之方法，更為精簡，能有效提升製程總產率，若國內有擴大需求時，能協助國內藥廠參與製造生產，確保國人健康。</p> <p>據悉由中央研究院院長廖俊智召集成立以衛福部、科技部、行政院農業委員會、生物技術開發中心、國家衛生研究院、各大專院校等產官學界跨平台的「抗疫國家隊」，卻獨缺核研所下轄之核醫藥物合成研發團隊，然核能研究所在藥物合成的技術及運用AI人工智慧的創新能力，同樣擁有研究能量與優勢，允應儘速與中央研究院以長期觀點展開合作，俾利成為國家的堅強防疫後盾。</p>	<p>一、原能會業於110年3月9日以會綜字第11000028596號函將書面報告送立法院。</p> <p>二、本所已與中研院瑞德西韋合成團隊聯繫，交換彼此合成過程中各步驟之關鍵反應條件，並就瑞德西韋的合成經驗持續進行交流與合作。</p>