

17-4

中 華 民 國 112 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 112 年度

書表名稱

一. 預算總說明·····	1-17
二. 主要表	
1. 歲入來源別預算表·····	19-20
2. 歲出機關別預算表·····	21-23
三. 附屬表	
1. 歲入項目說明提要表·····	25-29
2. 歲出計畫提要及分支計畫概況表	
(1) 一般行政·····	30-32
(2) 計畫管理維運及成果應用·····	33-43
(3) 核能科技研發計畫·····	44-59
(4) 交通及運輸設備·····	60
(5) 第一預備金·····	61
3. 各項費用彙計表·····	62-63
4. 歲出一級用途別科目分析表·····	64-65
5. 資本支出分析表·····	66-67
6. 人事費彙計表·····	68
7. 預算員額明細表·····	70-71
8. 公務車輛明細表·····	72
9. 現有辦公房舍明細表·····	74-75
10. 捐助經費分析表·····	76-77
11. 派員出國計畫預算總表·····	78
12. 派員出國計畫預算類別表-考察·····	80-81
12. 派員出國計畫預算類別表-開會、談判·····	82-87
13. 派員出國計畫預算類別表-進修、研究、實習·····	88-89
14. 歲出按職能及經濟性綜合分類表·····	90-95
15. 跨年期計畫概況表·····	96
16. 委辦經費分析表·····	98-103
17. 媒體政策及業務宣導費彙計表·····	104
18. 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·····	105-116

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 112 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。

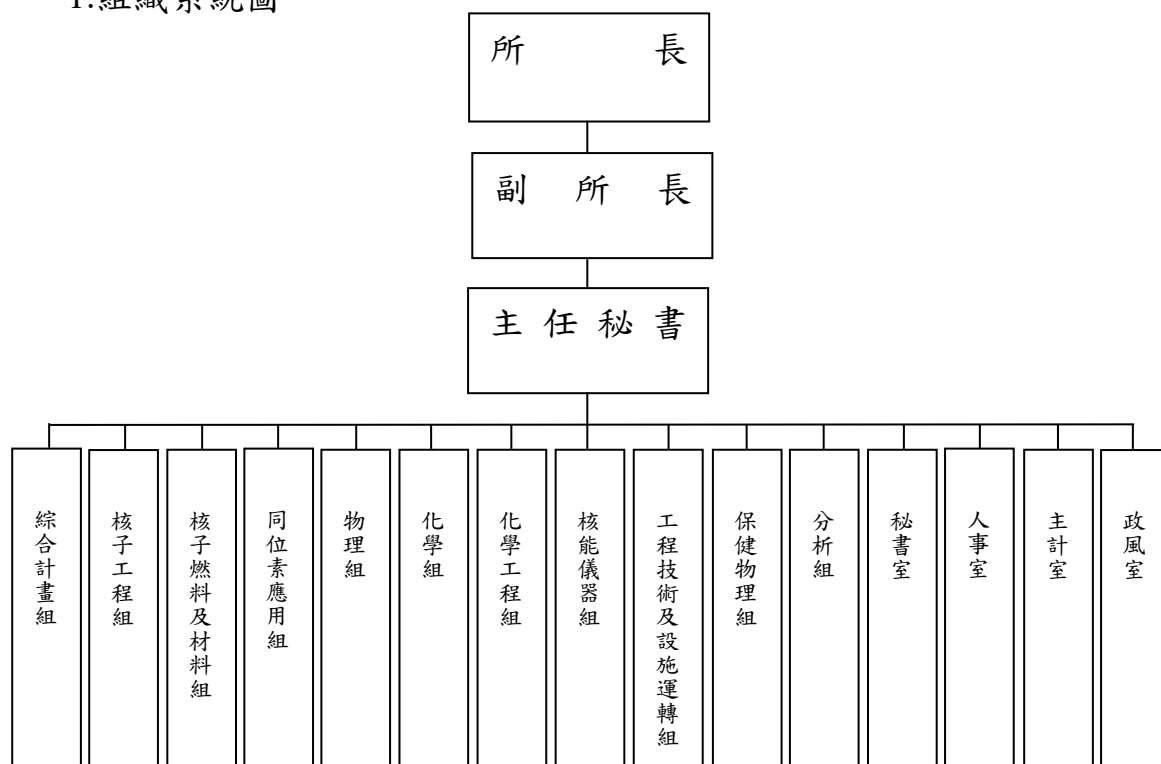
4.人事室依法辦理人事管理事項。

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(112)年度預算員額為職員 789 人，技工、工友、駕駛為 29 人，聘用 69 人，約僱 5 人，合計 892 人，預算員額數與上(111)年度減少工友 5 人。

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。例如：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，其中本所開發具大尺寸、低成本、高貯存容積等優勢低放射性廢棄物盛裝容器，技術授權國內業者，實際應用於台灣研究用反應器（TRR）爐體拆解除役作業，後續將推廣於國內核電廠除役工作；賡續推動核醫藥物與醫材研發，其中研發腦神經功能異常分析軟體，利用該軟體輔助判讀輕度阿茲海默症病患影像，判斷靈敏度可達 94%，相較於醫師一般以目視判讀之靈敏度(78%)提升 16%，且判讀準確度近 90%優於國際水準，可協助醫師早期正確診斷；另全球 COVID-19 疫情持續發酵，導致國外核醫藥物供貨不足，本所持續投入「氯化亞鉈(鉈-201)注射劑」及「檸檬酸鎂(鎂-67)注射劑」生產，全力補足國內核醫藥物缺口，110 年度提供約 65,500 人次病患造影使用，確保國人用藥需求；再者，持續運用原子能及其衍生科技研發實力，協助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、生質能等新能源及系統整合技術之開發，其中開發配電網路管理系統，榮獲 2021 全球百大科技研發獎 (R&D 100 Awards)，藉由兼具突破性與應用價值之創新應用科技，提升我國科研國際能見度，已實際應用並協助台電相關區處進行電網故障偵測、隔離與復電，未來將擴大建置，以推進實現拓展再生能源設置與節能減碳之政策目標。

本所依據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。為創新原子能科技俾增進民生福祉，112 年將以原子能及其衍生科技研發延續推動「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，112 年延續執行重點政策「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。另為配合「六大核心戰略產業」及「國家科學技術發展計畫(110 至 113 年)」發展策略所闡示之推動精準醫療產業，本所新增執行「核醫精準醫學之應用研究與推廣計畫」，具體推動核醫藥物之臨床應用與產業化，擴大核醫藥物產業供應鏈，同時開發精準影像服務平台，並推動輻射照射之生醫產業及工業應用，以增進國人健康福祉，並協助健康產業加值。又為強化我國中子與質子科學應用研究，本所亦新增執行「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」，以穩定供應國內核醫藥物，並將用以開發具商業化潛力之新核種，應用於腫瘤治療與診斷、減輕骨痛和骨轉移治療與心臟造影等需求，亦將進一步成為發展我國醫農工業，及國防、衛星科技、半導體與電子產業等自主關鍵技術之核心基礎，以提升我國重要科技與產業技術之國際競爭力。其次，為有效應對日本將

於 112 年排放含氚廢水可能造成太平洋海域資源影響、漁民權益、食品安全、輻射事件等衝擊，本所與相關部會所屬單位共同新增執行「國家海域放射性物質擴散預警及安全評估應對計畫」，並依各部會權責執掌及專業分工，共同解決維護漁民權益及國人食安疑慮等問題，以安定民心。此外，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，進行「輻射管制區設施與環境安全強化改善(第三期)」與「六氟化鈾安定化處理與處置」專案性計畫之各項推動工作，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，將秉持原子能科技應用、國家能源發展目標及 2050 淨零轉型政策，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，廣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 112 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 112 年度施政計畫。

（一）年度施政目標

1. 強化原子能安全管制技術，確保公眾安全

強化海域輻射安全評估與風險研究，充實台灣海域輻射預警系統資訊，維護漁民權益及釐清食安疑慮。

2. 建立原子能關鍵技術，促進產業加值

（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）建置70MeV 中型迴旋加速器，開發精準診療藥物，維持國內穩定供藥，建立耐輻射及前瞻材料檢測技術，支持核心戰略產業發展。

3. 發展能源及核後端技術，推廣產業應用

（1）配合淨零轉型政策及「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置關鍵技術，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
一、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計畫(第三期)	一、核設施除役作業與作業廠房環境安全改善 (一) 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) 用過燃料污染廢棄物安定化處理 (四) TRR 燃料乾貯場(DSP)清除 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) 低放廢棄物處理與貯存設施強化改善 (二) 高放射性實驗室與金屬熔鑄廠設施強化改善 (三) 放射性核種分析實驗室安全及設備維護
	二	六氟化鈾安定化處理與處置計畫	將貯存之六氟化鈾送往境外處理，進行安定化處理與處置
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(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) 用過核子燃料安全與相關應用技術研究 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) 半導體生物檢測技術開發
	二	核醫精準醫學之應用研究與推廣計畫	一、多聚醣技術於精準醫學之應用研究 二、腦部退化疾病之精準影像平台開發 三、輻射應用之推廣與研究

工作計畫名稱	重要計畫項目		實施內容
	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、高溫發電/產氫技術之關鍵組件研製 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
	四	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	一、迴旋加速器與放射性同位素研製實驗室(科技發展) (一) 70MeV 迴旋加速器本體與射束線建置 (二) 放射性同位素研製實驗室建置 二、質子照射驗證分析實驗室(科技發展) (一) 質子射束分析平台建立 (二) 質子射束標準化技術建立 三、中子應用研究實驗室(科技發展) (一) 中子靶站及中子射束線建置 (二) 中子量測分析儀器站建置 (三) 中子照射模擬設計與驗證 四、系統工程(科技發展) (一) 射源項模擬計算與分析 (二) 輻射安全評估 (三) 系統可用度提升 五、土木工程建造(公共建設)
	五	海域生物氚量測及放射性物質傳輸安全評估研究	一、海域重要漁場水質與洄游魚種輻射安全評估研究 (一) 重點洄游魚類取樣及氚分析作業 (二) 境外海洋輻射事件劑量安全評估研究 (三) 水體中氚活度濃度之連續監測技術建立 二、日本含氚處理水排放對水產動物類及藻類劑量安全與風險研究：魚類有機氚/無機氚代謝研究 三、海域放射性物質排放事件例行化預報及異常排放示警處理研究 (一) 放射性物質海洋擴散例行作業化系統整合及營運 (二) 放射性物質排放之計算流體力學(CFD)沿岸放流模式建立

三、以前年度計畫實施成果概述

(一) 前(110)年度計畫實施成果概述

工作計畫	實施概況	實施成果
一、計畫管理維運及成果應用	(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 廠房 2 組大型熱交換器切割整檢。 2. 完成暫存廢棄物移除、通風系統運維改善及控制室環境改善。 3. 完成貯存孔區通風系統之圖控介面改善、上混凝土層清除，及全區降挖 1.5 米後建置橫擋與水平支撐等安全組件，並移除 42 支貯存孔。 4. 完成焚化爐場廢液貯槽內襯更新為不銹鋼材質，可提高廢液貯存安全。 5. 完成「043 館舍放射性廢棄物暫貯鉛櫃」設備採購及「043/036K 館舍年度放射性排氣過濾系統濾層更新」。 6. 完成建置高活度廢棄物容器箱，及更新熱室內作業影像監視系統與延長型遠距離輻射偵檢器設備及污染金屬熔鑄廠熔爐設備和通風過濾系統老舊系統更新與測試合格。
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(1/4) 1. 開拓核安分析能力並擴展應用於能源基礎設施，為國家維繫原子能領域之人力與能量。 2. 所內核設施除役清理及放射性廢棄物安全管理技術研發，於 TRR 法定除役期限(118 年 3 月)前完成 TRR 設施除役。並將累積之技術與經驗應用於核後端產業推廣。 3. 精進放射診療藥物製程及臨床試驗進程，並建立高階放射成像與醫材關鍵技術。 4. 開發原子物理新穎科技，拓展中子、量子與衍生光電技術之民生應用，促成產業共同投入	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，促成產業技服投入 26,735 千元。 2. 完成沸水式反應器(BWR-4)核能電廠長期停機核能電廠組態界定、長期停機篩濾準則建立及長期停機肇始事件判定，並建立 BWR-4 核能電廠長期停機之風險政策目標。 3. 針對核設施與環境劑量，取得國際重要輻射傳輸參數資料，發展劑量傳輸技術研究，提升輻射安全防護機制，確保相關安全評估等同國際水準。 4. 建立 30MeV 迴旋加速器之蒙地卡羅程式(MCNP)分析模式，

工作計畫	實施概況	實施成果
	關鍵技術發展。	完成質子束撞擊不同靶材產生之中子特性分析。 5. TRR 燃料乾貯場(DSP)清除所產生之廢棄物皆符合主管機關要求之物料管理規定，並如期完成 110 年度 320 m³ 廢棄物整檢目標。 6. 完成 25 組低放射性廢棄物盛裝容器 C1 容器採購製作，供 TRR 爐體廢棄物之上生物屏蔽 B、C、D 層切割後之包裝使用，及完成容器包裝運送之提籃與屏蔽傳送箱設計及分析。 7. 全數焚化處理完成年度接收及去年積存可燃廢棄物，提升處理效率，減輕貯存庫貯存壓力。 8. 持續生產提供核醫藥物服務國人，年度藥物技服收入約為 61,480 仟元，年度藥物服務約為：65,500 人次，並達成無申訴案件之目標。 9. 建立大腸直腸癌腫瘤缺氧標的雙標靶探針之自動化合成技術，時間可縮短 50%，產率提升 300%，成本節省 60%。 10. 完成攝護腺癌放療藥物鎢-177-PSMA-617 動物毒理病理評估試驗報告，判讀結果為主試驗動物和恢復動物在靜脈給予高劑量，均沒有發現由試驗物質“鎢-175-PSMA-617”所產生的病理變化與毒性證據。 11. 執行釷-89 八爪薄式靶照射，分析鎢-89 核種純度變化與理論計算之差異情形，並完成鎢-89 標誌抗體之鍵結製程優化。未來可申請原料藥藥品優良製造規範 (GMP) 認證，提供國內 GMP 等級的新正子核種，搭配免疫治療抗體發展趨勢，帶動新研究領域。 12. 建立 AI 影像去雜訊技術，使用 1,000 筆不同雜訊程度的訓練影像，完成 AI 雜訊萃取模型，

工作計畫	實施概況	實施成果
		並以 X 光脊椎影像臨床數據進行驗證，結果顯示訊號雜訊比 (SNR) 由 28.74 dB 改善至 34.86 dB 達國際水準。可有效降低影像雜斑，使骨頭邊緣處更為清楚，未來可進一步研發低劑量影像處理技術，降低病患接收之曝露量並獲取高影像品質。 13. 完成 2 能階光子計數檢測電腦斷層掃描儀(PCD-CT)模擬器，可成功輸出 PCD-CT 投影與重建影像，利用金屬假影標準假體代入 2 能階 PCD-CT 模擬器，生成 2 組獨立能階之正弦圖，進行模擬與實驗成像結果比對驗證，兩者相似度一致 ($R\text{-squared} \geq 0.91$)，未來可應用模擬器來加速 PCD-CT 技術的開發，與國際技術並駕齊驅。 14. 完成緊湊型高密度電漿聚焦 (DPF) 系統改善，降低總電感值至 180 nH 及提昇放電峰值電流大於 10 萬安培，在氬氣放電實驗中量測到電漿捏縮衝擊波與中子劑量，並以飛行時間 (Time-Of-Flight, TOF) 方式驗證中子能量。 15. 完成 0.1 μA 小質子電流鈹靶的中子測試驗證與掃描磁鐵組件的安裝與測試。 16. 完成中子軟錯誤率測試平台的中子靶設計與 XY 元件移動組件安裝測試，並與國內半導體公司洽談合作方案中。 17. 量子點技術方面:完成電容脈衝式電弧電漿源鍍製高度 2.2 nm 之 Fe_2O_3 量子點應用於鋰電池，有效提升鋰電池快速充放電特性。 18. 抗反射膜技術方面:完成單一波長 550 nm 之反射率 0.9% 雙面四層異質薄膜開發。 19. 光電元件技術方面:完成注入電流 20 安培條件下，波長 906 nm

工作計畫	實施概況	實施成果
		高功率紅外光雷射技術開發。 20. 完成感測元件與智能裝置原型開發及整合測試，包含復健裝置、16 組生理資訊擷取模組、智能分析硬體以及智能分析軟體。
	(二)核醫藥物與醫材之開發及市場連結(3/4) 1. 輻射技術於產業之投資與促進。 2. 智慧化放射影像醫材研發。 3. 肝病新診療用核醫藥物開發。	1. 推動 052 館 112 室無菌製劑 PIC/S GMP 生產示範系統之評估與規劃，以滿足供應碘-123 MIBG 等短半衰期核種或不耐高溫滅菌之放射性針劑需求。 2. 建立符合國際建議之核醫腦血流影像標準化與一致化處理程序，並完成 300 筆數據一致化處理，使得各醫院不同廠牌型號造影儀之核醫腦血流影像，可在相同基準進行異常判斷比較。 3. 完成腦異常分析軟體第一階段場域(Beta site)驗證，以較難分辨的正常人及輕微阿茲海默症患者影像，由 4 位臨床醫師進行判斷驗證，本所技術可提升異常判斷靈敏度 16%以上。 4. 肝功能造影劑切肝族群為主之第二期臨床試驗於 110 年完成 3 例肝癌受試者肝受體造影，並取得全球首例肝癌之肝受體造影安全性驗證。 5. 六聚乳糖 NOTA 衍生物、六聚乳糖正子肝受體造影劑獲得 2021 年台灣創新技術博覽會鉑金獎、2020 年國家發明創作獎銀牌獎、2019-2021 年連續三年新創精進獎。
	(三)綠能產業應用技術發展計畫(1/4) 1. 驗證鈳電池自主技術模組系統效能。 2. 設計首套國產化 5 kW SOFC 發電機原型。 3. 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。	1. 完成關鍵零組件鈳電池隔離膜耐久性測試，能量效率測試可達 75%，充放電測試達 1,450 迴圈，每一迴圈時間約 45 分鐘，效能運轉時數超過 200 小時；使用鈳電池儲能模組於併網測試下，以 3 kW 定功率放電，功率穩態誤差小於 2%。

工作計畫	實施概況	實施成果
	4. 開發具競爭潛力之 PHAs 可分解塑膠關鍵技術，建立產業投資誘因。 5. 完成葉片檢測平台與診斷指標建立。	2. 完成首套國產化 5 kW 固態氧化物燃料電池(SOFC)發電機原型系統設計報告，於甲烷進料 20.5 LPM 下，陽極回收率 19.5 %條件下，估算發電量約 5,156 W，系統燃料使用率 56%，發電效率約 46.2%。 3. 完成以純化晶圓切削料提取碳化矽粉末為原料，開發除濕潔淨轉輪元件製作程序，最大吸附量 18.4%(0.184g 水/g 轉輪)與商業用吸附材料相當(吸附量 15~20%)，脫附所需溫度由 120 °C 降低至 95°C，達成能耗減少 $\geq 1/5$；原料、除濕乾燥潔淨轉輪及設備系統整合國產化，設備成本降低 1/3。 4. 藉由高通量技術篩選 30 株具 PHAs 生產潛力之菌株，經培養基優化後 PHAs 佔菌體乾重可達 40%以上，以倉儲米為料源，推估 PHAs 生產成本約 173 NTD/kg，已低於 PHAs 進口均價 6.7 \$/kg (BloombergNEF, 2019)。 5. 透過喬○偉斯特公司與丹麥 Force Technology 公司進行檢測分析技術開發之平行驗證，藉由 3 支 Vestas V80 2.0 MW 葉片檢測數據損傷判斷比對，準確率已達到 80%以上。 6. 完成 Vestas V80 2.0 MW 10 支，GE 1.5 MW 4 支，Z72 2 MW 4 支，以及 Vestas V47 660 kW 3 支葉片檢測，共計 21 支大型風機葉片檢測，建立數據資料庫。

(二) 上年度已過期間(111 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、計畫管理與設施維運	(一)輻射管制區設施與環境安全強化改善 1. TRR 爐體拆解廢棄物安全管理。 2. 輻射管制區作業安全防護及設施強化改善。 3. 用過燃料污染廢棄物安定化處理。 4. 低放廢棄物處理與貯存設施強化改善。 5. 高放射性實驗室與金屬熔鑄廠設施強化改善。 6. 放射性核種分析實驗室安全及設備維護。	1. 完成廢棄物整檢隔離間建置圖說規劃，並進行偵檢設備建置。 2. 執行 074、012、004、015W 館監測系統運轉、維護，及辦理 012 館、074 館建築結構體垂直水平變位測量採購。 3. 完成廢樹脂安定化設備移機規劃設計，併同主管機關現場勘查會議相關建議確認設備修造項目，並進行詢價。 4. 完成二貯庫自動搬運設備購案評選，及完成所內用過實驗燃料清點查核與作業規劃。 5. 「鈷六十照射廠報廢射源清理作業規劃暨輻射安全評估報告」獲原能會同意備查。 6. 執行熔鑄廠與熱室排氣過濾系統維護與檢測，及完成 043 館加馬能譜設備更新採購案決標。
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(第二期)(2/4) 1. 開拓核安分析能力並擴展應用於能源基礎設施，為國家維繫原子能領域之人力與能量。 2. 所內核設施除役清理及放射性廢棄物安全管理技術研發，於 TRR 法定除役期限(118 年 3 月)前完成 TRR 設施除役。並將累積之技術與經驗應用於核後端產業推廣。 3. 精進放射診療藥物製程及臨床試驗進程，並建立高階放射成像與醫材關鍵技術。 4. 開發原子物理新穎科技，拓展中子、量子與衍生光電技術之民生應用，促成產業共同投入關鍵技術發展。	1. 研析與事故輻射安全防護有關之安全系統與設備之設計資料，並完成核一廠長期停機期間之事故劑量分析基礎模式分析報告。 2. 針對核子事故劑量評估程式，建立爐心與用過核子燃料池之地震情節，執行廠外輻射曝露之風險分析。 3. 精進水下渦電流及目視非破壞檢驗技術與沸水式核電廠用過核子燃料池超越設計基準地震之結構數值分析技術，建置中子吸收材料劣化實驗環路。 4. 完成水下濕式切割站建置，與完成 DSP 清除之 160 m³廢棄物偵檢分類及整檢及完成 015D-5、6 號窖和 015F 清理作業。 5. 執行全取樣地質鑽孔 2 孔工程採購，建立與運跑 4 種地下水溶質傳輸分析理論模型。

工作計畫	實施概況	實施成果
		6. 完成放射性無機廢液減容處理 60.5 公秉、小產源有機廢液處理累積達 0.5 公秉、可燃廢棄物焚化 2.4 公噸與完成廢金屬/輻異物整檢及處理累積重量達 2 噸。 7. 完成雙標靶腫瘤缺氧造影劑化學、製造與監控文件 5 份，以及提昇應用 AI 化學逆合成分析腦神經藥物前驅物擴量製程總產率達到 20%以上。 8. 完成數值假體設計程式與格式轉換程式開發，並利用標準擬人數值假體進行測試，可成功輸出各組織材質遮罩及其對應之不同能量衰減係數，符合 4 能階 PCD-CT 成像模擬器輸入規格。 9. 完成量子點儲存電荷結構設計及測試，藉由快速退火技術以製程參數 1000 °C、8 秒於矽基板上完成 9.6nm 氧化層開發並達成結構所需之穿隧氧化層開發。 10. 完成量子效應之抗反射薄膜技術，藉由高折射率五氧化二銻與低折射率二氧化矽膜，異質薄膜堆疊光學設計與鍍膜，達到在 550nm 波長量測下之反射率 3.8%與研發量子點製作光感測器應用之 5.1nm 石墨烯/量子點製作技術。 11. 完成多重量子井雷射所需內部無存在差排缺陷技術開發。並藉由調整 InGaAs 三甲基銦 (TMIn) 流量，可控制發光波長落於 905±10nm 及量子井對數改變發光強度。並藉由薄膜厚度優化達成紅外光雷射之短軸發散角 $\theta // 5.5$ 度。
	(二)核醫藥物與醫材之開發及市場連結(4/4) 1. 協助產業技術升級與市場鏈結，建立無菌充填專用之核醫製劑生產線。	1. 已完成核研所 052 館 112 室核醫製藥無菌充填示範生產線之規劃，並於 6 月 24 日完成工程監造案開標評審工作。。 2. 腦血流異常影像分析軟體(核研

工作計畫	實施概況	實施成果
	2. 整合腦血流異常影像分析軟體與 AI 疾病分類模型，完成腦功能影像診斷決策輔助平台，疾病分類須具 90% 正確率。 3. 完成臨床第二期開放比較性試驗，以切肝族群為受試者，和電腦斷層造影術與血漿靛氰綠滯留檢驗法相比，評估核研多蕾克鎂肝功能造影術之準確性與可靠度之臨床試驗總結報告 (clinical study report, CSR)。 4. 核研多蕾克鎂肝功能造影劑作為肝臟機能診斷用藥 (Evaluation of Liver Reserve)，以穩定供藥平台，提供學術臨床試驗。	所 ECDaim) 由核子醫學科醫師試用，並完成包含軟體功能性、版面配置、操作流暢度與軟體顯示功能等 4 個面向之回饋清單，並完成 AI 疾病分類模型架構與影像前處理方法實作，以 3D CNN 模型架構分辨阿茲海默症與正常人腦血流影像，目前兩分類準確率為 88%。 3. 執行肝功能造影劑-核研多蕾克鎂(Dolacga)二期臨床試驗，以切肝族群為受試者，應用於去唾液酸醣蛋白受體正子造影，累計完成 14 例。試驗結果凸顯肝受體正子造影劑具有鑑別良性或惡性腫瘤的優勢，並可進行肝癌與正常組織的吸收定量。 4. 延長肝受體造影劑多蕾克鎂凍晶製劑(Dolacga)原料藥與成品的儲架期。目前原料藥已有 24 個月的安定性數據，成品有 12 個月的安定性數據，利於未來穩定供藥。
	(三) 綠能產業應用技術發展計畫 (2/4) 1. 驗證儲能產品組件耐久性，強化自主充電放電調控技術。 2. 進行電極材料粉末、電池單元、高溫封裝材料及電池堆、熱工組件等相關研究及測試，完成熱工次系統測試，甲烷轉化率大於 85%，陰極氣體進入電池堆溫度高於 650°C。 3. 執行公斤級晶圓切削料提純碳化矽反應器(容積 25 公升)規劃設計及圖說繪製。 4. 導入智慧製造，開發積層製造 3D 列印專用碳化矽漿料，成型直流通孔，改善冷熱氣流互相干擾，搭配孔洞設計逐層堆疊產生所需要的零組件或直接成為成品，不須過多製作程	1. 完成單電池組件耐久性測試，效能驗證 300 迴圈，組件能量效率及庫倫效率並無明顯下降趨勢，效能相當且穩定，平均能量效率達 73.4%、庫倫效率達 99.4%。 2. 以 5 kW 液流電池模組行自主充電放電調控技術驗證，累計完成 120 小時之併接電網運轉測試，儲能系統併接電網後電網頻率變動率為 60 ± 0.5 Hz。 3. 5 片裝電池堆於 750 °C 轉氫後 OCV 為 5.237 V；拉載至 46 A、電壓為 4.053 V，功率 186 W，發電效率達 37.6%。 4. 完成公斤級晶圓切削料提純碳化矽反應器(容積 25 公升)設備建置與晶圓切削料前處理，重複驗證系統穩定性及改善措

工作計畫	實施概況	實施成果
	序，符合永續製造環保趨勢。 5. 建立 PHAs 試量產之技術能力，建立產業應用推廣之示範案例。 6. 建置地面型自動化檢測平台，加速檢測速率至 3 小時完成 50 公尺長度之葉片檢測作業。	施，提升晶圓切削料提純碳化矽處理量及驗證。 5. 已完成三種不同菌株生產製程之噸級生產測試，以自有菌株貪銅菌為例，發酵規模至 9 噸發酵槽的 PHAs 蓄積量占菌體乾重可達 70% 以上，並建立 PHAs 無毒萃取純化技術，進一步應用於噸級放大萃取純化測試，其純化可大於 90% 以上，兼顧工程可放大性及環境友善特徵。 6. 完成葉片檢測自動循跡系統建置，整合 2D LiDAR 感測器與 6 自由度機械手臂，並控制機械手臂完成葉片超音波掃描。後續將結合地面移動載具，完成地面自動化檢測平台建置，達到 3 小時完成 50 公尺長度之葉片檢測作業。

本 頁 空 白

主 要 表

核能研究所
歲入來源別預算表
中華民國 112 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	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					
2	162	1	合計	143,492	140,052	160,487	3,440	
			0400000000 罰款及賠償收入	1,500	1,500	2,430	0	
			0448300000 核能研究所	1,500	1,500	2,430	0	
			0448300200 沒入及沒收財物	-	-	360	-	
			0448300201 沒入金	-	-	360	-	前年度決算數係依政府採購法規定沒入廠商之押標金。
			0448300300 賠償收入	1,500	1,500	2,070	0	
			0448300301 一般賠償收入	1,500	1,500	2,070	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	128	1	0500000000 規費收入	134,000	134,000	148,956	0	
			0548300000 核能研究所	134,000	134,000	148,956	0	
			0548300300 使用規費收入	134,000	134,000	148,956	0	
			0548300307 服務費	134,000	134,000	148,956	0	本年度預算數係接受外界委託提供技術服務收入。
4	173	1	0700000000 財產收入	6,755	3,175	7,252	3,580	
			0748300000 核能研究所	6,755	3,175	7,252	3,580	
			0748300100 財產孳息	5,255	1,675	5,063	3,580	
			0748300103 租金收入	5,255	1,675	5,063	3,580	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、放置設備場地及技服廠商使用場地設備等租金收入，較上年度增列3,580千元。
			0748300500 廢舊物資售價	1,500	1,500	2,189	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	1,237	1,377	1,849	-140	

核能研究所
歲入來源別預算表
中華民國 112 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	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					
	170		1248300000 核能研究所	1,237	1,377	1,849	-140	
		1	1248300200 雜項收入	1,237	1,377	1,849	-140	
			1248300201 1 收回以前年度歲出	-	-	557	-	前年度決算數係收回以前年度員工曠職薪資、汰換公務車減徵貨物稅、水費溢繳退款等繳庫數。
			1248300210 2 其他雜項收入	1,237	1,377	1,292	-140	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，較上年度減列140千元。

核能研究所 歲出機關別預算表

經資門併計

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

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					
17	4		0048000000 原子能委員會主管					
			0048300000 核能研究所	2,077,553	1,700,017	1,762,385	377,536	
			5248300000 科學支出	2,077,553	1,700,017	1,762,385	377,536	
			5248300100 一般行政	1,225,182	1,185,436	1,166,812	39,746	1. 本年度預算數1,225,182千元，包括人事費1,208,886千元，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1,208,886千元，較上年度伸算增列調整待遇等經費39,746千元。 (2)基本行政工作維持費16,296千元，與上年度同。
			5248301200 計畫管理維運及成果應用	298,880	258,679	314,108	40,201	1. 本年度預算數298,880千元，包括業務費236,632千元，設備及投資59,752千元，獎補助費2,496千元。 2. 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18,113千元，較上年度減列光纖骨幹網路交換器設備更新建置等經費19,811千元。 (2)設施運轉維護與改善30,488千元，較上年度減列輻射偵測儀器、空調故障維護及保養等經費467千元。 (3)輻射管制區設施與環境安全強化改善計畫經費76,756千元，較上年度增列台灣研究用反應器(TRR)燃料乾貯場(DSP)清除、輻射照射廠射源乾貯及水池內襯強化清理等經費16,756千元。 (4)能源及輻射技術推廣應用經費132,209千元，較上年度增列食品輻射檢測所需設備經費2,409千元。

核能研究所 歲出機關別預算表

經資門併計

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

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					
			3	5248302100 核能科技研發計畫	552,631	252,402	281,464	300,229	(5)新增六氟化鈾安定化處理與處置計畫經費41,314千元。 1. 本年度預算數552,631千元，包括業務費192,671千元，設備及投資359,960千元。 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206,385千元，較上年度增列委託研究案、放射性廢棄物盛裝容器及吊運設備等經費12,668千元。 (2)綠能產業應用技術發展計畫經費28,388千元，較上年度減列水電費及清潔勞務外包等經費4,089千元。 (3)新增核醫精準醫學之應用研究與推廣計畫經費23,814千元。 (4)新增國家中子與質子科學應用研究70 MeV中型迴旋加速器建置計畫，總經費1,544,735千元，分4年辦理，本年度編列第1年經費247,509千元。 (5)新增國家海域放射性物質擴散預警及安全評估應對計畫—海域生物氚量測及放射性物質傳輸安全評估研究計畫，總經費227,464千元，分4年辦理，本年度編列第1年經費46,535千元。 (6)上年度核醫藥物與醫材之開發及市場連結計畫預算業已編竣，所列26,208千元如數減列。
		4		5248309000 一般建築及設備	850	3,490	-	-2,640	
			1	5248309011 交通及運輸設備	850	3,490	-	-2,640	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1. 新增汰換公務車1輛經費如列數。 2. 上年度汰換首長專用車1輛及公務車2輛等預算業已編竣，所列3,490千元如數減列。

核能研究所
歲出機關別預算表
中華民國 112 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	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					
		5	5248309800 第一預備金	10	10	-	0	仍照上年度預算數編列。

本 頁 空 白

附 屬 表

核能研究所 歲入項目說明提要表

中華民國112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	
	162			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112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	128	1	1	0500000000								
				規費收入		134,000						
				0548300000								
				核能研究所		134,000						
				0548300300								
				使用規費收入		134,000						
				0548300307								
				服務費		134,000						
								提供各項技術之服務收入包括：				
								1. 輻射應用技術接受委託服務收入68,350千元（核醫藥物產銷服務收入29,000千元、輻射照射服務收入150千元、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1,500千元、委託分析服務700千元、政府機關委託日本進口食品加馬輻射檢測24,000千元）。				
								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）。				
								3. 核能安全技術接受委託服務收入8,648千元（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900千元、輻射儀器及組件製作與維護服務收入2,760千元、核能事故後取樣、傳送與分析演練488千元）。				
								4. 非例行性接受委託技術服務收入49,802千元。				

核能研究所 歲入項目說明提要表

中華民國112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	5,255	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	173	1	1	0700000000 財產收入	5,255	
				0748300000 核能研究所	5,255	
				0748300100 財產孳息	5,255	
				0748300103 租金收入	5,255	水資源局、台電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、聯曜公司房地設備使用租借、台電鐵塔基樁土地使用租借等收入每月437.9千元，12個月合計5,255千元。

核能研究所
歲入項目說明提要表

中華民國112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112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	1,237	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	170	1		1200000000		
				其他收入	1,237	
				1248300000		
				核能研究所	1,237	
				1248300200		
		2		雜項收入	1,237	
				1248300210		
				其他雜項收入	1,237	1. 出版品收入，年計10千元。 2. 房租津貼繳庫平均每月61千元，12個月合計732千元。 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37千元，12個月合計444千元。 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112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	1,225,182
計畫內容： 1.人員維持。 2.基本行政工作維持。		預期成果： 1.編制內員工每月薪資維持所需相關費用。 2.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	1,208,886	人事室	1.本計畫含職員789人、聘用69人、約僱5人、技工工友29人，合計892人。
1000 人事費	1,208,886		2.人事費1,208,886千元，包括：
1015 法定編制人員待遇	781,899		(1)職員待遇761,299千元，公務人員考試錄取訓練人員待遇20,600千元，合計法定編制人員待遇781,899千元。
1020 約聘僱人員待遇	59,400		(2)聘用人員待遇56,800千元，約僱人員待遇2,600千元，合計約聘僱人員待遇59,400千元。
1025 技工及工友待遇	12,769		(3)技工工友待遇12,769千元。
1030 獎金	170,470		(4)考績獎金86,943千元，功勳獎金1,500千元，年終工作獎金(含退休人員慰問金710千元)82,027千元，合計獎金170,470千元。
1035 其他給與	16,016		(5)員工休假補助費16,016千元。
1040 加班值班費	26,036		(6)超時加班費4,836千元，未休假加班費20,000千元，值班費1,200千元，合計加班值班費26,036千元。
1045 退休退職給付	702		(7)技工工友退休退職給付682千元及退休人員子女教補費20元，合計退休退職給付702千元。
1050 退休離職儲金	63,810		(8)公務人員提撥金59,880千元，約聘僱人員提撥金3,480千元，技工及工友提撥金450千元，合計退休離職儲金63,810千元。
1055 保險	77,784		(9)健保保險補助54,396千元，公保保險補助18,600千元，勞保保險補助4,788千元，合計保險77,784千元。
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：
2000 業務費	14,896		(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。
2003 教育訓練費	10		(2)加強公用財產之維護與保養，以維持使用效益。
2006 水電費	25		(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。
2009 通訊費	775		
2018 資訊服務費	1,100		
2021 其他業務租金	201		
2024 稅捐及規費	194		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248300100 一般行政		1,225,182	
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
2027 保險費	269		(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。
2036 按日按件計資酬金	70		2.業務費14,896千元，包括：
2051 物品	1,153		(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。
2054 一般事務費	8,033		(2)水費5千元，電費20千元，合計水電費25千元。
2063 房屋建築養護費	330		(3)電話費625千元，寄送本所公務相關文件、佩章等之郵資機郵費150千元，合計通訊費775千元。
2066 車輛及辦公器具養護費	572		(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，公文線上簽核及管理系統維護費800千元，合計資訊服務費1,100千元。
2069 設施及機械設備養護費	2,005		(5)影印機等相關租金100千元，租賃車輛費5千元，公文交換行政事務車輛租用96千元，合計其他業務租金201千元。
2072 國內旅費	20		(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80千元，合計稅捐及規費194千元。
2093 特別費	139		(7)執行「車輛強制險」法定責任保險費18千元，公務車輛任意險151千元，百餘棟實驗室/建築物火險暨機器儀器設備等財物保險費100千元，合計保險費269千元。
3000 設備及投資	800		(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。
3030 資訊軟硬體設備費	300		(9)業務執行所需之文具、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450千元，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200千元，公務油料費(詳公務車輛明細表)383千元，合計物品
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112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	1,225,182
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			1,153千元。 (10)依據「中央機關學校員工文康活動實施要點」規定，計列本所現有職員789人、技工工友29人、聘用69人、約僱5人所需文康活動費用1,784千元，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人共計3,899千元，執行一般行政計畫業務工作所需之印刷、獎牌製作、雜支等291千元，換證工作勞務外包2人共計1,059千元，公文交換行政事務人力外包2人共計1,000千元，合計一般事務費8,033千元。 (11)辦公室、628宿舍與行政及圖書資訊大樓養護費330千元。 (12)公務車養護費448千元(詳公務車輛明細表)，辦公器具養護費(職員及約聘僱863人)124千元，合計車輛及辦公器具養護費572千元。 (13)電梯、門禁監視系統等維護費300千元，通訊線路及設備維護費1,700千元，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2,005千元。 (14)員工洽公之國內差旅費20千元。 (15)所長特別費(每月11,600元)139千元。 3.設備及投資800千元，包括： (1)個人電腦及周邊設備300千元。 (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。 4.獎補助費600千元，係退休退職人員三節慰問金100人每人每年6,000元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	298,880
-----------	------------------------	------	---------

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。
5. 六氟化鈾安定化處理與處置。

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。
5. 六氟化鈾桶獲得驗證同意運送許可，運送外包裝設計取得管制單位許可，運送計畫取得管制單位許可，運送作業無意外事件，六氟化鈾完成安定化處理與安全處置。

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	18,113	綜計組、職安會	1. 本計畫係經常性計畫，內容包括：
2000 業務費	13,701		(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。
2003 教育訓練費	1,336		(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。
2009 通訊費	5		(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。
2018 資訊服務費	862		(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
2021 其他業務租金	190		
2024 稅捐及規費	160		
2036 按日按件計資酬金	6,038		
2042 國際組織會費	80		
2045 國內組織會費	70		
2051 物品	676		
2054 一般事務費	3,522		
2069 設施及機械設備養護費	333		
2072 國內旅費	139		
2078 國外旅費	270		
2084 短程車資	20		
3000 設備及投資	1,916		
3030 資訊軟硬體設備費	1,133		
3035 雜項設備費	783		
4000 獎補助費	2,496		
4040 對國內團體之捐助	2,375		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	298,880
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
4050 對學生之獎助	121		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。 2.業務費13,701千元，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2人赴國外實習費986千元，培訓科技研發人才及特殊專業技能訓練費50千元，派員赴國內各訓練機構、學術機關、圖書管理及相關專業機構接受人員安全等短期訓練30千元，派員赴國內職安、呼吸防護具密合度、消防、環保、品保、人員安全等相關專業機構接受短期訓練230千元，合計教育訓練費1,336千元。 (2)通訊費5千元，係郵資及傳真等相關費用。 (3)計畫資訊設備、軟體維護費167千元，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，資安防護及其他共用軟體使用維護費100千元，合計資訊服務費862千元。 (4)車輛租賃費20千元，影印機、傳真機及視訊系統等相關租金170千元，合計其他業務租金190千元。 (5)稅捐及規費160千元，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5,983千元，邀請國內外專家學者專業危害因子評估演講講座鐘點費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6,038千元。 (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)圖書館館際合作年會等會費30千元，參加國內中華民國能源濟學等學術團體會員會費40千元，合計國內組織會費70千

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	298,880
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說 明
			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39千元，電腦用品耗材(碳粉匣、感光鼓、光碟片等)10千元，執行綜合計畫業務、施政計畫、研究成果發表會、與國內核能學術與研究機構合作，核物料與核設施活動管理及所區附近鄉鎮鄰里與相關機構或國會等溝通聯繫所需之文具、材料及刊物、工安衛生等消耗性物品230千元，電腦顯示器35千元，執行計畫所需之工安雜項設備、事務用具等非消耗性物品42千元，醫務室及哺(集)乳室雜項設備等非消耗性物品20千元，合計物品676千元。 (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250千元，職業災害預防呼吸防護具密合度測試100千元，職業災害預防游離輻射作業員工定期健康檢查2,550千元，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400千元，執行國會聯繫、廉政問卷調查、施政計畫管理、績效管理及各項工作所需之慰勞、雜支、資料蒐集、印刷、佈置等212千元，合計一般事務費3,522千元。 (11)繪圖機、電子看板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)300千元，合計設施及機械設備養護費333千元。 (12)赴各地區相關單位訪查、受訓、洽商相關業務等差旅費109千元，高階管理及計畫作業人員參與國內科技事務所需差旅費30千元，合計國內旅費139千元。 (13)派員參加核子保防業務協調會等國際會議135千元，參加國際能源或原子能科技應用合作相關會議135千元，合計國外旅費270千元。 (14)員工洽公所需短程車資20千元。 3.設備及投資1,916千元，包括：

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		計畫管理維運及成果應用		預算金額	298,880
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明		
			(1)個人電腦及周邊設備250千元，筆記型電腦30千元，網路主機及周邊設備853千元，合計資訊軟硬體設備費1,133千元。 (2)典藏業務所需圖書500千元，冷氣機、投影機、飲水機等148千元，圖書館閱覽設備、視聽及工安環境衛生等周邊設備100千元，為執行計畫業務推動所需之辦公機具、工安衛生等雜項設備35千元，合計雜項設備費783千元。 4.獎補助費2,496千元，包括： (1)對國內團體之捐助2,375千元，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121千元，係獎助博、碩士研究生2人所需經費。		
02 設施運轉維護與改善	30,488	秘書室、同位素	1.本計畫係經常性計畫，內容包括：		
2000 業務費	21,217	組、化工組、工	(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。		
2003 教育訓練費	385	程組、燃材組、	(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。		
2006 水電費	440	保物組、化學組	(3)確保核設施運轉及清理改善作業期間之輻射安全。		
2009 通訊費	35	、核儀組	(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。		
2018 資訊服務費	155		2.業務費21,217千元，包括：		
2051 物品	2,121		(1)派員參加廢棄物運轉、工安、輻防、品保、資訊、人員安全及相關法令等專業訓練所需教育訓練費385千元。		
2054 一般事務費	1,430		(2)水費310千元，電費130千元，合計水電費440千元。		
2063 房屋建築養護費	5,919		(3)通訊費35千元，係郵資及傳真等相關費用。		
2069 設施及機械設備養護費	10,562		(4)所區保安監控系統維護費100千元，計畫資訊設備、軟體維護費55千元，合計資訊服務費155千元。		
2072 國內旅費	170		(5)輻射照射劑量計及工安衛生等耗材98千		
3000 設備及投資	9,271				
3020 機械設備費	6,439				
3030 資訊軟硬體設備費	351				
3035 雜項設備費	2,481				

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	298,880
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			元，電腦用品耗材(碳粉匣、感光鼓、光碟片等)40千元，迴旋加速器生產同位素所需耗材及工安衛生721千元，計畫執行所需之消耗性物品含五金耗材、工安衛生、文具用品、絕對過濾器及活性碳、照明燈具、氣體、電力電子、防護用品、塑膠布/袋、可燃紙箱與膠帶等881千元，電腦顯示器周邊10千元，執行業務所需物品機架、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，計畫研發所需發電機、設施運轉用柴油88千元，合計物品2,121千元。 (6)低放處理廠環境美化維護130千元，環境試驗區汙泥清理作業1,000千元，核設施拆除與除汙清理勞務(部分工時)300千元，合計一般事務費1,430千元。 (7)低放處理廠、020館等房舍實驗室衛生間養護費177千元，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、建構性別友善環境等)5,742千元，合計房屋建築養護費5,919千元。 (8)核子設施運轉之機械設備維護375千元，020館系統設備維護及空調系統維護保養等104千元，所區道路及附屬設施養護費與周邊樹木養護330千元，石門大圳建造物使用費暨水電設施運轉維護費4,060千元，實驗室儀器、輻射偵測儀器、機械設備及空調故障維護及保養相關等585千元，低放處理廠及核物料貯存設施運之固、液體廢棄物處理設備、貯存設備、通風過濾設備、輻射偵檢儀器之設備維護等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，所區供水幹管、次幹管及支管匯合系統維護之更新4,708千元，合計設施及機械設備養護費10,562千元。 (9)員工洽公之國內差旅費170千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		計畫管理維運及成果應用		預算金額	298,880
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明		
			3.設備及投資9,271千元，包括：		
			(1)輻射防護儀器、機械設備153千元，放射性檢測相關周邊設備800千元，020館空壓系統、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3,960千元，001館前車輛輻射監測系統建置812千元，合計機械設備費6,439千元。		
			(2)印表機50千元，筆記型電腦30千元，個人電腦及周邊設備250千元，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351千元。		
			(3)通風系統雜項設備159千元，執行水電營繕設施相關雜項等設備1,155千元，壓力傳送器與風量量測器等雜項設備49千元，加速器運轉、生產同位素、工安衛生等雜項設備205千元，低放處理廠及核物料貯存設施運轉維護、工安、輻安及環安等雜項設備713千元，實驗室加熱板、酸鹼度計、抽氣機、冷氣機、工安衛生及相關實驗輔助器材等雜項設備200千元，合計雜項設備費2,481千元。		
03 輻射管制區設施與環境安全強化改善	76,756	工程組、化工組、同位素組、化學組、燃材組	1.本計畫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，111年度已編列60,000千元，本年度續編第2年經費76,756千元。		
2000 業務費	53,191		2.業務費53,191千元，包括：		
2003 教育訓練費	50		(1)派員參加人員安全等教育訓練費50千元。		
2018 資訊服務費	200		(2)資訊服務費200千元，係保安監控系統維護費。		
2024 稅捐及規費	100		(3)稅捐及規費100千元，係廢樹脂固化材料進口所需稅捐。		
2045 國內組織會費	30		(4)國內組織會費30千元，係參加國內TAF實驗室認證能力試驗費及參加環境分析學會會費。		
2051 物品	4,620		(5)計畫執行所需文具、紙張、化學藥品、安定化材料、氣體、射源、電力電子、		
2054 一般事務費	36,282				
2063 房屋建築養護費	6,000				
2069 設施及機械設備養護費	5,844				
2072 國內旅費	65				
3000 設備及投資	23,565				
3020 機械設備費	18,550				
3030 資訊軟硬體設備費	290				
3035 雜項設備費	4,695				

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	298,880
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
3040 權利	30		五金耗材、工安衛生、輻射防護衣等消耗性物品2,602千元，計畫執行所需物品機架、系統組件、感測組件、量測儀器等非消耗性物品1,218千元，計畫執行所需鍋爐運轉用柴油800千元，合計物品4,620千元。 (6)輻射作業區除污勞務外包11人共計9,680千元，TRR燃料乾貯場(DSP)清除工程款10,000千元，輻射照射廠老舊射源清理與射源重新定位2,000千元，執行計畫所需之TRR爐體生物屏蔽體拆解廢棄物管理、電漿除設計畫拆除工作、印刷、佈置、雜支、資料蒐集、工安衛生等14,602千元，合計一般事務費36,282千元。 (7)輻射照射廠射源貯存水池修繕5,500千元，放射化學實驗室建物養護500千元，合計房屋建築養護費6,000千元。 (8)實驗室設施、儀器及機儀設備(含吊車、工作車、儀控、除礦水製造及電力系統等)定期校正、保養、零件更換等設施及機械設備養護費5,844千元。 (9)員工洽公之國內差旅費65千元。 3.設備及投資23,565千元，包括： (1)加馬能譜分析儀機械設備1,500千元，高週波熔爐系統及澆鑄傳動系統組件更新相關周邊設備400千元，輻射防護與偵檢設備更新相關周邊設備400千元，設施通風儀控管路組件更新相關周邊設備400千元，低放處理貯存系統更新等周邊機械設備7,900千元，爐體輻射屏蔽、廢棄物處理、廠房通風系統、廢棄物盛裝容器、工安衛生、切割、監測儀器等機械設備1,950千元，C1廢棄物盛裝容器購置6,000千元，合計機械設備費18,550千元。 (2)放射化學分析與設施管理用筆記型電腦周邊設備90千元，放射化學分析與設施管理電腦周邊設備200千元，合計資訊軟硬體設備費290千元。 (3)放射化學分析及輻射安全防護相關等雜項設備1,350千元，除污機具、工安衛生

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	298,880
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	132,209	綜計組	、廢棄物處理、通風系統、輻防偵檢設備、輻射度量設備等雜項設備2,414千元，低放處理廠輻防、工安、實驗等雜項設備661千元，工安及設施機具雜項設備270千元，合計雜項設備費4,695千元。 (4)權利30千元，係專利取得之後續維持等所需經費。 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。 2.業務費107,209千元，包括： (1)派員參加輻安、採購、材料檢測、影像分析、產品與實驗室認證、人員安全、專利分析師及藥物醫材臨床等教育訓練費500千元。 (2)水費800千元，電費630千元，合計水電費1,430千元。 (3)電話費15千元，郵資及傳真等相關費用300千元，合計通訊費315千元。 (4)權利使用費1,500千元，係專利申請審查相關費用。 (5)執行計畫所需網路(伺服器及各種系統)及資訊設備維護費4,500千元，保安監控系統維護費150千元，合計資訊服務費4,650千元。 (6)影印機等相關租金250千元，執行委託服務或辦理研發技術推廣所需車輛租賃費80千元，合計其他業務租金330千元。 (7)依法律規定應繳納之各項稅捐及規費230千元。 (8)執行計畫所需投保之雇主意外責任險及相關保險費用3千元。 (9)執行計畫履約所涉相關法律事務之律師
2000 業務費	107,209		
2003 教育訓練費	500		
2006 水電費	1,430		
2009 通訊費	315		
2015 權利使用費	1,500		
2018 資訊服務費	4,650		
2021 其他業務租金	330		
2024 稅捐及規費	230		
2027 保險費	3		
2036 按日按件計資酬金	1,005		
2045 國內組織會費	320		
2051 物品	16,386		
2054 一般事務費	59,610		
2063 房屋建築養護費	7,500		
2069 設施及機械設備養護費	10,155		
2072 國內旅費	2,000		
2078 國外旅費	375		
2081 運費	900		
3000 設備及投資	25,000		
3020 機械設備費	18,060		
3030 資訊軟硬體設備費	4,790		
3035 雜項設備費	1,950		
3040 權利	200		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	298,880
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			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15千元，合計按日按件計資酬金1,005千元。 (10)國內組織會費320千元，係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、醫材工會、人因工程學會、核子醫學學會、材料銲接、非破壞性檢測協會等會費。 (11)食品輻射校正及測試用標準射源、核醫藥物用原物料、丙胺酸劑量計及校正標準品、液態閃爍液、氣放射性物質、監測與診斷量測系統周邊零組件及相關線材、化學藥品耗材、氣體、品管分析及包裝耗材、文具紙張、電腦用品耗材(碳粉匣、感光鼓等)、電子五金、工安衛生、輻射防護用品等消耗性物品15,486千元，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900千元，合計物品16,386千元。 (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42,180千元，參展佈置推廣作業等雜支費用5,800千元；輻射作業區除污勞務外包6人共計5,280千元，執行計畫委託專業機構提供技術整合等1,000千元；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8人共計5,150千元，辦理能源及輻射技術推廣應用媒體政策及業務宣導費200千元，合計一般事務費59,610千元。 (13)本所執行各項委託專業計畫實驗室及設施館舍等房屋建築養護費7,500千元。 (14)本所執行各項委託專業計畫實驗室儀器、機械設備養護費與環境維護9,085千元，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10,155千元。 (15)員工洽公之國內差旅費2,000千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		計畫管理維運及成果應用		預算金額	298,880
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說 明		
			(16)派員參加電網整併、電池發展、生質能生產及綠能發展等國際會議125千元，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125千元，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。 (17)載運儀器、物品及核醫藥物運送所需運費900千元。		
			3.設備及投資25,000千元，包括：		
			(1)高純度鍺探頭、多頻道分析儀、高壓游離腔、加馬系統、輻射劑量系統、雙門式高溫乾熱滅菌器、多點式微粒子即時監控系統、濾膜完整性測試儀、多功能放射製劑化合物合成分裝輻射防護、自動化製藥級藥物純化分裝功能、微粒與微生物環境監視量測系統、空氣濾器系統、零組件輻射耐受度、偵測錶頭組件、脈波計數器、銲接系統、光學檢測系統等機械設備費18,060千元。		
			(2)計畫執行所需及推廣研發成果用個人電腦周邊設備750千元，汰換簡報及推廣專用筆記型電腦周邊設備240千元，計畫執行所需及研發成果推廣用印表機周邊設備800千元，計畫執行用軟體及相關系統3,000千元，合計資訊軟硬體設備費4,790千元。		
			(3)高壓產生器、能譜放大器、實驗室環境監測及記錄設備、電子天平、門禁管理監視系統、大型生鮮樣品冷凍櫃、冷氣機、工安衛生、試樣研磨或粉碎機、冷凍真空乾燥機、高溫燃燒等雜項設備費1,950千元。		
			(4)權利200千元，係專利取得之後續維持等所需經費。		
05 六氟化鈾安定化處理與處置	41,314	化工組	1.本計畫內容包括六氟化鈾安定化處理與處置，規劃分2年辦理，本年度編列第1年經費41,314千元。		
2000 業務費	41,314		2.業務費41,314千元，包括：		
2003 教育訓練費	200		(1)派員參加人員安全等教育訓練費200千元		
2024 稅捐及規費	3,730				

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		計畫管理維運及成果應用		預算金額	
					298,880
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說 明		
2027 保險費	2,800		。		
2036 按日按件計資酬金	100		(2)稅捐及規費3,730千元，係設備及物料進出我國及英國等所需稅捐。		
2054 一般事務費	1,700		(3)保險費2,800千元，係運送六氟化鈾之法定責任險經費。		
2072 國內旅費	300		(4)按日按件計資酬金100千元，係辦理講習所需之講座鐘點費。		
2081 運費	32,484		(5)國內運送作業前之演習費用400千元，國內運送時警備戒護人員及租借救護車與消防車等費用800千元，執行計畫所需之印刷、佈置、雜支、資料蒐集、工安衛生及輻安、與辦理相關申請程序等費用500千元，合計一般事務費1,700千元。		
			(6)員工洽公之國內差旅費用300千元。		
			(7)運費32,484千元，係所有六氟化鈾裝載於船上並安全運離我國，且將六氟化鈾安全送至英國U公司運費。		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	552,631
計畫內容：		預期成果：	
1. 原子能系統工程跨域整合發展計畫(第二期)。 2. 核醫精準醫學之應用研究與推廣。 3. 綠能產業應用技術發展。 4. 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。 5. 海域生物氚量測及放射性物質傳輸安全評估研究。		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)推動核研多蓄克錄肝功能造影劑學術臨床試驗申請1件，開發新穎多聚醣造影劑1件。(2)完成跨區域之腦部退化疾病主題式資料庫架構規劃，整合跨年追蹤腦部退化疾病資料100筆；建立四類疾病分類AI模型，準確率達85%，並成立「腦部退化疾病精準健康智慧診療」聯盟。(3)精進碘-123 MIBG無菌製劑生產線，完成研製設備採購與確效，並完成輻防評估報告，申請原能會查核與許可。推廣輻射應用研究，精進輻射照射設施，建立輻照無菌檢驗實驗室。 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)開發自主技術鈔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)開發高溫發電/產氫技術之關鍵組件產製技術，進行10片裝MS-SOFC電池/MS-SOEC電解堆組裝及測試。(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。 4. (1)佈局精準放射醫療產業，進軍全球生技醫藥市場。(2)結合放射性核種與 CRISPR-Cas9 基因編輯技術，開創精準醫療研究新領域。(3)持續穩定供應我國的重要的鈾-201 放射性同位素暨核醫藥物，並開發核醫新藥造福民生健康福祉。(4)建立 70 MeV 質子照射設施，協助推動我國太空產業快速發展，搶占國際太空市場大餅。(5)促進太空科技、電子與半導體產業發展，增加我國科研競爭力。(6)高價值尖端產品品質驗證，提升我國產品出口競爭力。(7)深植科研基礎設施，培養科學研究人才，強化我國科學探索能量。 5. 因應日本福島含氚處理水排放議題，執行臺灣周遭海域洄游魚取樣及氚分析之全方位海域輻射監測、魚類有機氚及無機氚的代謝研究以及放射性物質沿岸放流模式、海洋擴散例行作業化系統整合，以科學證據確保民眾輻	

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	552,631
射安全、解決民眾疑慮。(1)完成臺灣海域300件漁獲物氚含量之檢測分析。(2)完成氚活度濃度之偵測設備1套及模擬無機氚水之活度濃度驗證。(3)完成人工養殖場建置及代表性海水生物之評估。(4)完成至少100件邊境輸入水產動物類及藻類中放射性核種氚檢測。(5)進行日本沿岸地形3D模式建立，並蒐集日本放流形式之3D化模組資料。			
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)	206,385	核工組、保物組	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。規畫分4年辦理，110至111年度已編列409,367千元，本年度續編第3年經費206,385千元。 2.業務費122,635千元，包括： (1)派員參加人員安全等教育訓練費1,070千元。 (2)水費2,603千元，電費18,598千元，合計水電費21,201千元。 (3)使用數據交換、網路通訊及遠端監控用之通訊費8千元，郵資及傳真等費用70千元，電話費818千元。合計通訊費896千元。 (4)權利使用費1,200千元，係專利申請審查相關費用。 (5)MAAP5程式使用者組織(MUG)費500千元，HP工作站及高性能伺服器維護2,500千元，網路伺服器及各種系統維護費5,468千元，ANSYS FLUENT軟體功能更新升級維護900千元，資安防護及其他共用軟體使用維護費1,515千元，網路伺服器等主機維護勞務外包2人共計1,150千元，AI放射影像軟體升級維護100千元，PCD相關軟體升級維護110千元，合計資訊服務費12,243千元。 (6)車輛租賃費30千元，影印機租金70千元，合計其他業務租金100千元。 (7)稅捐及規費135千元，係申請證照所需規費。 (8)邀請國內外專家學者進行專業危害因子
2000 業務費	122,635	、化學組、燃材組、機械系統、	
2003 教育訓練費	1,070	工程組、化工組	
2006 水電費	21,201	、同位素組、物	
2009 通訊費	896	理組	
2015 權利使用費	1,200		
2018 資訊服務費	12,243		
2021 其他業務租金	100		
2024 稅捐及規費	135		
2036 按日按件計資酬金	475		
2039 委辦費	3,720		
2042 國際組織會費	150		
2045 國內組織會費	225		
2051 物品	37,295		
2054 一般事務費	34,430		
2063 房屋建築養護費	1,761		
2069 設施及機械設備養護費	5,775		
2072 國內旅費	969		
2078 國外旅費	550		
2081 運費	190		
2084 短程車資	250		
3000 設備及投資	83,750		
3020 機械設備費	52,515		
3030 資訊軟硬體設備費	10,019		
3035 雜項設備費	18,488		
3040 權利	2,728		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	552,631
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			評估、研討會等顧問費140千元，出席費135千元，講座鐘點費190千元，稿費10千元，合計按日按件計資酬金475千元。 (9)委託辦理「中子斷層影像技術開發」620千元，「低功耗磁阻式感測器元件研究」600千元，「以CCL12/CXCR4預防利他能的促粥狀動脈硬化作用」650千元，「運用人工智慧探討及預測動脈粥狀硬化之形成」650千元，「放射性碘-131標幟PARP抑制劑於三陰性乳癌治療效益評估」1,200千元，合計委辦費3,720千元。 (10)國際組織會費150千元，係參加美國核醫年會、美國醫學物理學會(AAPM)等會費。 (11)國內組織會費225千元，係參加國內核醫學會、陶業、材料、氫能、化工、生醫工程、放射物理、醫材聯盟、分散式電能、智慧電網相關產業聯盟、纖維酒精、能源經濟學會等會費。 (12)計畫研發所需消耗性物品含文具、紙張、氣體、五金耗材、電子、化學藥品、工安衛生、輻射防護衣、電腦用品耗材(碳粉匣、感光鼓、光碟片等)等23,609千元，電腦顯示器115千元，計畫研發所需之桌、椅、壓克力、化學材料、物品機架、系統組件、感測組件等非消耗性物品13,571千元，合計物品37,295千元。 (13)生物分子合成技術服務257千元，環境清潔勞務外包13人共計7,241千元，業務用電子資源(期刊或資料庫)4,697千元，TRR爐體生物屏蔽體拆解工程費用3,454千元，輻射作業區除污勞務外包19.2人共計16,371千元，執行TRR爐體生物屏蔽體拆解、015W館貯存孔區清除工程委託設計與監造費用2,080千元，執行計畫所需之印刷、佈置、雜支、資料蒐集、工安衛生等330千元，合計一般事務費34,430千元。 (14)實驗室養護費1,691千元，房屋設施維

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	552,631
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			護修繕70千元，合計房屋建築養護費1,761千元。 (15)實驗室設備儀器定期校正保養及廠區搬運車保養等設施及機械設備養護費5,775千元。 (16)員工洽公之國內差旅費969千元。 (17)派員參加國際核燃料會議110千元，參加經濟合作暨發展組織/核能署(OECD/NEA)之核設施除役合作計畫(CPD)技術諮詢組(TAG)會議110千元，參加放射性廢棄物處理、貯存及處置國際研討會110千元，參加核醫藥物開發與分子影像研究國際研討會110千元，參加原子能及中子相關國際學術研討會110千元，合計國外旅費550千元。 (18)載運儀器貨品所需運費190千元。 (19)員工洽公之短程車資250千元。 3.設備及投資83,750千元，包括： (1)HPLC高效液相層析儀器800千元，水分測定儀200千元，血凝分析儀588千元，熱處理設備800千元，二次純水製造機600千元，廢棄物處理設備527千元，貝塔微盤計讀器1,340千元，自動合成盒1,840千元，超音波檢測設備2,000千元，金屬除污及附屬設備100千元，水平實驗管剪斷機具1,000千元，石墨反射體吊運機具1,000千元，高活度廢棄物處理設備600千元，中子訊號量測分析儀器657千元，中子斷層掃描試片旋轉台460千元，放射薄層層析儀1,000千元，水文環境與材料試驗設備412千元，電位式酸鹼滴定儀500千元，二次廢水預處理輸送、控制設備175千元，熱室鉛室通風負壓系統組件300千元，光電特性量測設備及其控制組件2,000千元，薄膜元件光電特性及其控制組件2,900千元，貯存設施控制系統及附屬設備1,000千元，TRR爐體生物屏蔽體拆解通風過濾系統2,000千元，材料合成及鍍膜用真空腔體及其控制組件1,218千元，熱室重型機械手及吊車系統1,700千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	552,631
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			元，中子源靶站所需反射體、準直器、偵檢設備1,600千元，建置放射成像造影平台所需之機械設備與零組件100千元，X-ray與PCD測試平台238千元，放射性廢棄物盛裝容器、吊運工具以及相關附屬設備建置20,760千元，反應槽固定板拆解機具、端板切割機具、突出管路剪斷機具、活動輻射屏蔽車等4,000千元，三維成像用之伺服器、分析量測及實驗等組件/設備100千元，合計機械設備費52,515千元。 (2)印表機325千元，筆記型電腦150千元，資通週邊設備445千元，高效能繪圖電腦195千元，中子源儀器控制電腦主機80千元，即時運算電腦設備及週邊929千元，研究用個人電腦與週邊設備1,150千元，原料藥生產設施儀器控制電腦主機80千元，伺服器及磁碟陣列與相關週邊設備718千元，高效能工程運算設備及電腦相關週邊設備464千元，三維成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424千元，開發三維造影程式所需函式庫套件/版本控管/驗證除錯/檢測分析轉換等相關軟體350千元，前處理及分析軟體HyperWorks、ANSYS等1,410千元，水文環境發展軟體200千元，研究用軟體系統70千元，光學智慧辨識檢測系統開發500千元，廢棄物管理資訊系統開發等相關費用2,529千元，合計資訊軟硬體設備費10,019千元。 (3)典藏業務所需圖書2,045千元，執行計畫所需之除污處理費用、工安衛生、廢棄物耗材、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、空調、放/輻射生醫造影實驗等雜項設備16,443千元，合計雜項設備費18,488千元。 (4)權利2,728千元，係專利取得之後續維持

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302100 核能科技研發計畫		552,631	
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
02 核醫精準醫學之應用研究與推廣計畫	23,814	同位素組、保物組	等所需經費。
2000 業務費	15,098		1.本計畫內容包括多聚醣技術於精準醫學之應用研究、腦部退化疾病之精準影像平台開發、輻射應用之推廣與研究。規劃分4年辦理，本年度編列第1年經費23,814千元。
2003 教育訓練費	280		2.業務費15,098千元，包括：
2006 水電費	2,425		(1)派員參加安全、實驗室品保、儀器操作、醫材法規、藥物法規、臨床試驗法規、統計實務、藥物開發、輻防訓練等教育訓練費280千元。
2009 通訊費	111		(2)水費353千元，電費2,072千元，合計水電費2,425千元。
2015 權利使用費	650		(3)通訊費111千元，係電話費。
2018 資訊服務費	2,495		(4)權利使用費650千元，係專利申請審查相關費用。
2021 其他業務租金	10		(5)計畫資訊設備、軟體維護費150千元，網路伺服器及各種系統維護費741千元，資安防護及其他共用軟體使用維護費244千元，資訊中心軟硬體服務之租金費用80千元，雲端服務費用350千元，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，金額未達1萬元之軟體購置或期間未達2年之軟體授權費用80千元，合計資訊服務費2,495千元。
2024 稅捐及規費	50		(6)其他業務租金10千元，係車輛租賃費。
2036 按日按件計資酬金	250		(7)稅捐與規費50千元，係執行輻射防護、品質系統/技術、醫電安全、軟體確效、實驗室認證、資通訊安全、人因工程及醫材等相關證照費。
2039 委辦費	920		(8)邀請國內外專家學者進行專業核醫與放射成像相關技術諮詢(或研討會、研習會等)等顧問50千元，出席費100千元，講座鐘點費100千元，合計按日按件計資酬金250千元。
2045 國內組織會費	80		(9)委辦費920千元，係委託辦理「肝受體造影於大腸直腸癌轉移到肝之化療風險」所需經費。
2051 物品	5,010		(10)國內組織會費80千元，係參加國內核醫學會、放射物理等相關機構組織會費或
2054 一般事務費	2,285		
2063 房屋建築養護費	49		
2069 設施及機械設備養護費	258		
2072 國內旅費	95		
2078 國外旅費	110		
2081 運費	20		
3000 設備及投資	8,716		
3020 機械設備費	3,969		
3030 資訊軟硬體設備費	1,140		
3035 雜項設備費	2,927		
3040 權利	680		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	552,631
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			年費。 (11)電腦用品耗材(碳粉匣、感光鼓等)81千元，醫藥級Ga-68放射性同位素、肝功能造影劑成品及原料藥生產與品管分析之原料與試藥、造影用消耗性材料藥品、自動調製系統拋棄式卡匣、實驗動物鼠及耗材、核醫藥物分析與校正之試劑及標準品、化學品、五金耗材、電子零件、閃爍材料、光電感測元件、光學材料、立體成形耗材、手套、口罩、液氮液氮等氣體、文具、紙張等相關消耗品等3,302千元，藥物前驅物研製與純化所需之管柱等相關非消耗品、活性碳過濾網、高效率層析過濾網、無菌濾層、解剖刀、機架、系統組件、感測組件、輻射偵檢零組件、電子訊號處理零組件、事務器具、衛生防護器及輻防相關物品等1,627千元，合計物品5,010千元。 (12)環境清潔勞務外包1人共計557千元，輻射作業區除污勞務外包0.8人共計607千元，圖書費業務用電子資源(期刊或資料庫)637千元，臨床試驗執行與管理以及受試者住院及車馬費484千元，合計一般事務費2,285千元。 (13)實驗室及辦公房舍所需房屋建築養護費49千元。 (14)實驗室設備儀器定期校正及保養等設施及機械設備養護費258千元。 (15)員工洽公之國內差旅費95千元。 (16)派員參加國際核醫相關研討會並參訪核醫研發設施之國外旅費110千元。 (17)載運儀器貨品所需運費20千元。 3.設備及投資8,716千元，包括： (1)開發腦部退化疾病之影像感測系統/平台等相關設備150千元，自動化製程及分裝系統及環境監控系統及其相關周邊設備3,819千元，合計機械設備費3,969千元。 (2)開發腦部退化疾病分析系統與周邊設備與影像數據資料庫及周邊設備230千元，製藥區清潔度監控之相關硬體80千元，

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302100 核能科技研發計畫		552,631	
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	28,388	物理組、化學組	儀器分析監控之相關軟體80千元，開發腦部退化疾病影像分析系統、影像資料庫及影像感測系統等相關系統開發750千元，合計資訊軟硬體設備費1,140千元。
2000 業務費	14,565	、燃材組、機械系統	(3)典藏業務所需圖書277千元，多聚醣藥物研製與品管等雜項設備280千元，分析儀器與製程設備及機電管路等零組件等雜項設備979千元，開發影像分析系統與資料庫之零組件，包括：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；專業圖書及市場調查報告等雜項設備1,391千元，合計雜項設備費2,927千元。
2003 教育訓練費	180		(4)權利680千元，係專利取得之後續維持等所需經費。
2006 水電費	1,714		1.本計畫內容包括可擴充式綠能智慧多元儲能關鍵技術、高溫發電/產氫技術之關鍵組件研製、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。
2009 通訊費	133		。規劃分4年辦理，110至111年度已編列69,203千元，本年度續編第3年經費28,388千元。
2015 權利使用費	900		2.業務費14,565千元，包括：
2018 資訊服務費	1,333		(1)派員參加人員安全等教育訓練費180千元。
2021 其他業務租金	70		(2)水費424千元，電費1,290千元，合計水電費1,714千元。
2039 委辦費	1,600		(3)通訊費133千元，係電話費。
2045 國內組織會費	125		(4)權利使用費900千元，係專利申請審查相關費用。
2051 物品	5,228		(5)計畫資訊設備、軟體維護費150千元，網路伺服器及各種系統維護費890千元，資安防護及其他共用軟體使用維護費293千元，合計資訊服務費1,333千元。
2054 一般事務費	1,703		(6)其他業務租金70千元，係影印機租金。
2063 房屋建築養護費	190		(7)委託辦理「乾燥潔淨轉輪系統運作對皮膚及眼睛危害風險評估」700千元「生質物創新運用之轉換技術及其效益研究」9
2069 設施及機械設備養護費	756		
2072 國內旅費	330		
2078 國外旅費	253		
2081 運費	40		
2084 短程車資	10		
3000 設備及投資	13,823		
3020 機械設備費	6,991		
3030 資訊軟硬體設備費	1,220		
3035 雜項設備費	3,916		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	552,631
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
3040 權利	1,696		00千元，合計委辦費1,600千元。 (8)國內組織會費125千元，係參加國內纖維酒精、能源經濟、材料、氫能、化工、材料、生醫工程、放射物理、醫材聯盟等相關機構組織年會會費。 (9)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、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3,400千元，電腦顯示器65千元，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1,763千元，合計物品5,228千元。 (10)環境清潔勞務外包2人共計1,114千元，業務用電子資源(期刊或資料庫)589千元，合計一般事務費1,703千元。 (11)房屋建築養護費190千元，係實驗室養護費。 (12)實驗室設備儀器定期校正及保養維護等設施及機械設備養護費756千元。 (13)員工洽公之國內差旅費330千元。 (14)派員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115千元，參加生質精煉技術國際會議或參訪相關產研單位138千元，合計國外旅費253千元。 (15)載運儀器貨品所需運費40千元。 (16)員工洽公之短程車資10千元。 3.設備及投資13,823千元，包括： (1)標準驗證程序測試平台控制系統450千元，單電池標準驗證程序測試平台及周邊設備800千元，電池組標準驗證程序測試平台及周邊設備950千元，電源供應器30

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	552,631
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			0千元，電子負載器200千元，節能整合測試系統與週邊單元設備900千元，材料精煉連續生產、定量測試分析及相關元件800千元，生質精煉相分離、蒸餾萃取及週邊設備326千元，微生物發酵轉化裝置、系統加熱冷卻恒溫裝置、滅菌設備及其附屬設備260千元，生質化學品前驅物觸媒催化反應設備及其附屬設施213千元，生質物樣品之管柱分析偵測器、純水系統、分離純化設備及附屬設施275千元，風機相關零組件替換及備品製造700千元，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750千元，永續材料反應系統及固液分相設備與週邊67千元，合計機械設備費6,991千元。 (2)機房伺服器主機相關設備750千元，個人電腦350千元，筆記型電腦30千元，備援儲存媒體及相關設備65千元，印表機25千元，合計資訊軟硬體設備費1,220千元。 (3)典藏業務所需圖書333千元，電池量測分析用之雜項設備、視訊會議所需周邊設備、控制系統組件、電子零組件、五金零組件、溫度控制設備、實驗桌、化學分析儀器、排氣(煙)裝置、真空泵浦、測試設備組件、氣體閥件、機械製作組件、循環泵、加熱器、溫度控制器、氣體溫度壓力量測設備、監控設備、機械攪拌相關設備、固/液體輸送泵、微量流量計、高溫加熱元件、切割機、幫浦、電動閥、流量閥件、示範測試系統零組件、流體幫浦、調壓閥、樣品粉碎機、天平、烘箱、除濕機、調壓器、光學套件、防潮箱、冷藏展示櫃、水電消防照明、工安衛生、機械與分析器件等3,583千元，合計雜項設備費3,916千元。 (4)權利1,696千元，係專利取得之後續維持等所需經費。
04 國家中子與質子科學應用研	247,509	同位素組、機械	1.本計畫奉行政院110年10月21日院臺科會字

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302100 核能科技研發計畫		552,631	
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
究：70 MeV 中型迴旋加速器建置計畫		系統、物理組、 燃材組、核工組 、保物組	第1100029165號函核定，總經費1,544,735千元，分4年辦理迴旋加速器與放射性同位素研製實驗室、質子照射驗證分析實驗室、中子應用研究實驗室、系統工程及70MeV中型迴旋加速器廠館建造工程。112年度編列第1年經費247,509千元，未來年度經費需求數1,297,226千元。
2000 業務費	14,712		2.業務費14,712千元，包括：
2003 教育訓練費	569		(1)派員參加儀器操作、資訊應用、用戶管理、非破壞檢測、人員安全、輻射防護及實驗室品保，機械器具等短期訓練與國內外研討會註冊費等教育訓練費569千元。
2006 水電費	2,070		(2)水費240千元，電費1,830千元。合計水電費2,070千元。
2009 通訊費	76		(3)通訊費76千元，係電話費。
2015 權利使用費	202		(4)權利使用費202千元，係專利申請審查與答辯等相關費用。
2018 資訊服務費	1,002		(5)安全評估軟體維護費300千元，網路伺服器及各種系統維護費505千元，資安防護及其他共用軟體使用維護費197千元，合計資訊服務費1,002千元。
2021 其他業務租金	3		(6)其他業務租金3千元，係影印機租金。
2024 稅捐及規費	40		(7)稅捐及規費40千元，係堆高機、天車、吊車、火警等危險機具備定期檢查及輻安、工安證照所需經費。
2036 按日按件計資酬金	320		(8)出席費210千元，講座鐘點費110千元，合計按日按件計資酬金320千元。
2039 委辦費	700		(9)委辦費700千元，係委託辦理「半導體元件耐輻射可靠度之關聯性研究」所需經費。
2042 國際組織會費	30		(10)國際組織會費30千元，係參加美國核醫學會、美國醫學物理學會(AAPM)會費、美國陶瓷協會、美國礦產、金屬、材料協會、北美放射學會(RSNA)、IAEE或其他能源經濟、能源政策、能源科技等相關國際組織、國際放射防護委員會(ICRP)等會費。
2045 國內組織會費	200		(11)國內組織會費200千元，係參加國內核醫學會、陶業、材料、氫能、化工、生
2051 物品	4,265		
2054 一般事務費	1,260		
2063 房屋建築養護費	1,812		
2069 設施及機械設備養護費	605		
2072 國內旅費	517		
2078 國外旅費	914		
2081 運費	75		
2084 短程車資	52		
3000 設備及投資	232,797		
3010 房屋建築及設備費	55,550		
3020 機械設備費	173,652		
3030 資訊軟硬體設備費	1,360		
3035 雜項設備費	2,115		
3040 權利	120		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	552,631
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			醫工程、放射物理、醫材聯盟、分散式電能、智慧電網相關產業聯盟、纖維酒精、能源經濟學會、中子、物理、材料、非破壞檢測、防蝕、銲接等相關機構組織及核能資訊等會費。 (12)電腦用品耗材(碳粉匣、感光鼓、光碟片等)100千元，計畫研發所需文具、紙張、電子/陶瓷/塑膠/五金等相關材料、試管、燒杯、化學藥品與溶劑、3D列印模組相關材料、靶材料、絕緣膠帶、導電膠帶、口罩、手套、金屬耗材、電極材料、特殊材料、實驗耗材、實驗/製程用氣體、實驗廢液與廢棄物處理、委外加工/測試及分析、工安衛生等之消耗性物品1,467千元，電腦顯示器55千元，電腦用品(PCI SSD硬碟、隨身碟等)55千元，計畫研發所需電控儀表、玻璃容器、陶瓷隔熱材、手工具、物品機架、系統組件、感測組件、氣體流量計及監測儀、小型定量泵浦、實驗工具、物品機架、系統組件、感測組件、維修用工具及工具箱、光學元件、電子控制模組、夾具、測量元件、流量控制計、散熱零組件、高壓、氣體管路及偵測組件、加熱組件、真空管件、工作桌、椅、公文櫃、射源、化學材料及工安衛生、資訊周邊等非消耗性物品2,588千元，合計物品4,265千元。 (13)環境清潔勞務外包1人共計562千元，業務用電子資源(期刊或資料庫)434千元，執行計畫所需之印刷、佈置、機具架設、儀器校正、輻射監測機具架設、雜支、資料蒐集、期刊投稿、環境佈置及工安衛生等264千元，合計一般事務費1,260千元。 (14)房屋建築養護費1,812千元。 (15)實驗室設備儀器定期校正與保養維護(含吊車、工作車、儀控、環境測試、電力系統及其設施附屬裝置)及運轉維護等設施及機械設備養護費605千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	552,631
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			(16)員工洽公之國內差旅費517千元。 (17)派員參加70MeV迴旋加速器與相關設施參訪265千元，參加放射核種與輻射量測應用相關國際會議435千元，參訪國際中子源設施與國際中子專家進行交流214千元，合計國外旅費914千元。 (18)載運儀器貨品所需運費75千元。 (19)員工洽公之短程車資52千元。 3.設備及投資232,797千元，包括： (1)辦理加速器廠館新建工程，總經費637,000千元，分4年辦理，本年度編列第1年經費55,550千元。(含工程管理費269千元，係依中央政府各機關工程管理費支用要點並配合本年度工程管理業務所需編列。) (2)高精度3D列印設備265千元，中子偵測驗證裝置1,400千元，70MeV迴旋加速器本體(含離子源、高頻系統、加速腔、射束線、控制系統、冷卻系統)等相關周邊設備156,992千元，固體靶站、氣體靶站(含照射站、真空系統、控制系統、傳送系統、冷卻系統、鉛室設施等)相關周邊設備14,995千元，合計機械設備費173,652千元。 (3)印表機及周邊設備25千元，個人電腦175千元，筆記型電腦及周邊設備60千元，電腦工作站及週邊設備600千元，3D製圖專業軟體(SolidWorks)500千元，合計資訊軟硬體設備1,360千元。 (4)典藏業務所需圖書189千元，研發所需空調設備、防護器具、消防照明設備、氣體管線及架設、抽氣及藥品存放櫃、純水系統、訊號感測器、冷凍空調、電源供應器及其相關組件之工安衛生等雜項設備1,926千元，合計雜項設備費2,115千元。 (5)權利120千元，係專利取得之後續維持等所需經費。
05 海域生物氚量測及放射性物質傳輸安全評估研究	46,535	化工組、保物組	1.本計畫係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，奉行政院111

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302100 核能科技研發計畫		552,631	
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
2000 業務費	25,661		年5月4日院臺科會字第1110009446號函核定，總經費227,464千元，分4年辦理海域重要漁場水質與洄游魚種輻射安全評估研究、日本含氚處理水排放對水產動物類及藻類劑量安全與風險研究、海域放射性物質排放事件例行化預報及異常排放示警處理研究。112年度編列第1年經費46,535千元，未來年度經費需求數180,929千元。 2.業務費25,661千元，包括： (1)派員參加人員安全等教育訓練費404千元。 (2)水費857千元，電費2,110千元，合計水電費2,967千元。 (3)使用數據交換及網路通訊等相關費用30千元，電話費269千元，合計通訊費299千元。 (4)權利使用費106千元，係專利申請審查相關費用。 (5)網路伺服器及各種系統維護費1,801千元，資安防護及其他共用軟體使用維護費477千元，雲端服務費300千元，海域擴散預警與安全相關研究之軟體購置及授權費用20千元，合計資訊服務費2,598千元。 (6)其他業務租金80千元，係車輛租賃費。 (7)稅捐及規費50千元，係危險機具設備定期檢查所需規費。 (8)執行洄游魚取樣分析等相關工作之法定責任保險費10千元，執行抽驗、氚核種檢測與取樣分析等相關工作之業務活動保險費10千元，合計保險費20千元。 (9)邀請國內外專家學者進行專業危害因子評估、魚廠水質、洄游魚種輻射安全技術、數值橋接介面與資訊公開傳遞之相關研討會等顧問費1,030千元，出席費40千元。講座鐘點費142千元，稿費4千元，合計按日按件計資酬金1,216千元。 (10)國內組織會費110千元，係參加國內輻射安全、海洋漁業、水質、核醫學會、環境工程、生醫工程、放射物理等相關
2003 教育訓練費	404		
2006 水電費	2,967		
2009 通訊費	299		
2015 權利使用費	106		
2018 資訊服務費	2,598		
2021 其他業務租金	80		
2024 稅捐及規費	50		
2027 保險費	20		
2036 按日按件計資酬金	1,216		
2045 國內組織會費	110		
2051 物品	7,929		
2054 一般事務費	5,225		
2063 房屋建築養護費	2,626		
2069 設施及機械設備養護費	911		
2072 國內旅費	801		
2078 國外旅費	219		
2081 運費	50		
2084 短程車資	50		
3000 設備及投資	20,874		
3020 機械設備費	8,079		
3030 資訊軟硬體設備費	3,184		
3035 雜項設備費	9,587		
3040 權利	24		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	552,631
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			產業聯盟等會費。 (11)計畫研發所需文具紙張、氣體、電力電子、五金耗材、工安衛生、電腦零耗件更換、實驗室、辦公室及實驗用耗材、電器組件、化學藥品、光學材料、輻射防護用具、容器、氬標準品、固態/液態閃爍體、金屬容器、管路閥件、水質處理耗材等消耗性物品4,574千元，電腦用品耗材(碳粉匣、感光鼓、光碟片等)75千元，非消耗性物品包含機架、系統組件、感測組件、輻射偵檢零組件、電子訊號處理零組件、輻射防護用具、取樣與檢測用品、容器、氬標準品等3,280千元，合計物品7,929千元。 (12)環境清潔勞務外包4人共計2,228千元，業務用電子資源(期刊或資料庫)1,547千元，養魚專業等勞務外包1人共計418千元，海域輻射放射性核種分析與生物氬檢測等部分工作勞務外包1人共計1,032千元，合計一般事務費5,225千元。 (13)房屋設施維護修繕1,685千元，實驗室養護費941千元，合計房屋建築養護費2,626千元。 (14)實驗室設備儀器定期校正及保養等設施及機械設備養護費911千元。 (15)員工洽公之國內差旅費801千元。 (16)派員訪問日本福島電廠相關實驗室及ALPS過濾處置系統，並與日本電力中央研究所進行技術交流之國外旅費219千元。 (17)載運儀器貨品所需運費50千元。 (18)員工洽公之短程車資50千元。 3.設備及投資20,874千元，包括： (1)水體中活度濃度監測所需之氬活度濃度連續偵測等相關周邊設備5,334千元，人工養殖場及其相關周邊設備2,745千元，合計機械設備費8,079千元。 (2)洄游魚類生物氬分析等電腦及周邊設備100千元，海洋輻射意外劑量評估分析等電腦及周邊設備180千元，魚類代謝研究

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	552,631
分支計畫及用途別科目	金額	承辦單位	說明
			養殖及相關周邊設備150千元，接收氣象局海流資料、輻射監測資料用之例行化資訊公開平台營運伺服器及相關周邊設備1,496千元，CFD大尺度模式等運跑伺服器及其相關設備600千元，輻射劑量/安全評估等相關軟體及相關系統45千元，CFD大尺度模式運跑所需之網格產製、數據處理等相關軟體及相關系統427千元，海洋擴散例行作業所需系統開發等相關費用186千元，合計資訊軟硬體設備費3,184千元。 (3)典藏業務所需圖書673千元，物氬前處理與貯存設備(包含天平、烘箱、樣品絞碎與研磨裝置、冷藏(凍)裝置、電解濃縮裝置、真空冷凍乾燥、管狀高溫爐等)、超低背景液體閃爍計數儀與核種分析資訊分析與處理等附屬設備7,050千元，海洋輻射意外劑量評估分析所需之(包含實驗室設備、工安衛生等)相關雜項設備212千元，魚類代謝研究養殖所需(包含廢水處理、通風過濾、輻射防護、機電整合與控制、貨櫃、組合隔離棚架、搬運設備及其附屬系統、輻防偵測儀器、工安衛生等)相關雜項設備1,652千元，合計雜項設備費9,587千元。 (4)權利24千元，係專利取得之後續維持等所需經費。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國112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	850
-----------	--------------------	------	-----

計畫內容：

交通及運輸設備。

預期成果：

為維護本所執行核能安全、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	850	秘書室	新增汰換7-8人座小客貨兩用車1輛850千元。
3000 設備及投資	850		
3025 運輸設備費	850		

經資門併計

單位：新臺幣千元

計畫內容： 依預算法第22條規定辦理。	預期成果： 因應政事實際需要適時動支，以配合業務需要，俾業務順利推展。
------------------------	--

61

核能研究所
各項費用彙計表
中華民國112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
合 計	1,225,182	298,880	552,631	850	10	2,077,553
1000 人事費	1,208,886	-	-	-	-	1,208,886
1015 法定編制人員待遇	781,899	-	-	-	-	781,899
1020 約聘僱人員待遇	59,400	-	-	-	-	59,400
1025 技工及工友待遇	12,769	-	-	-	-	12,769
1030 獎金	170,470	-	-	-	-	170,470
1035 其他給與	16,016	-	-	-	-	16,016
1040 加班值班費	26,036	-	-	-	-	26,036
1045 退休退職給付	702	-	-	-	-	702
1050 退休離職儲金	63,810	-	-	-	-	63,810
1055 保險	77,784	-	-	-	-	77,784
2000 業務費	14,896	236,632	192,671	-	-	444,199
2003 教育訓練費	10	2,471	2,503	-	-	4,984
2006 水電費	25	1,870	30,377	-	-	32,272
2009 通訊費	775	355	1,515	-	-	2,645
2015 權利使用費	-	1,500	3,058	-	-	4,558
2018 資訊服務費	1,100	5,867	19,671	-	-	26,638
2021 其他業務租金	201	520	263	-	-	984
2024 稅捐及規費	194	4,220	275	-	-	4,689
2027 保險費	269	2,803	20	-	-	3,092
2036 按日按件計資酬金	70	7,143	2,261	-	-	9,474
2039 委辦費	-	-	6,940	-	-	6,940
2042 國際組織會費	-	80	180	-	-	260
2045 國內組織會費	-	420	740	-	-	1,160
2051 物品	1,153	23,803	59,727	-	-	84,683
2054 一般事務費	8,033	102,544	44,903	-	-	155,480
2063 房屋建築養護費	330	19,419	6,438	-	-	26,187
2066 車輛及辦公器具養護費	572	-	-	-	-	572
2069 設施及機械設備養護費	2,005	26,894	8,305	-	-	37,204
2072 國內旅費	20	2,674	2,712	-	-	5,406
2078 國外旅費	-	645	2,046	-	-	2,691
2081 運費	-	33,384	375	-	-	33,759
2084 短程車資	-	20	362	-	-	382

核能研究所
各項費用彙計表
中華民國112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	59,752	359,960	850	-	421,362
3010 房屋建築及設備費	-	-	55,550	-	-	55,550
3020 機械設備費	-	43,049	245,206	-	-	288,255
3025 運輸設備費	-	-	-	850	-	850
3030 資訊軟硬體設備費	300	6,564	16,923	-	-	23,787
3035 雜項設備費	500	9,909	37,033	-	-	47,442
3040 權利	-	230	5,248	-	-	5,478
4000 獎補助費	600	2,496	-	-	-	3,096
4040 對國內團體之捐助	-	2,375	-	-	-	2,375
4050 對學生之獎助	-	121	-	-	-	121
4085 獎勵及慰問	600	-	-	-	-	600
6000 預備金	-	-	-	-	10	10
6005 第一預備金	-	-	-	-	10	10

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	4			原子能委員會主管				
				核能研究所	1,208,886	444,199	3,096	-
				科學支出	1,208,886	444,199	3,096	-
			1	一般行政	1,208,886	14,896	600	-
			2	計畫管理維運及成果應用	-	236,632	2,496	-
			3	核能科技研發計畫	-	192,671	-	-
			4	一般建築及設備	-	-	-	-
			1	交通及運輸設備	-	-	-	-
			5	第一預備金	-	-	-	-

究所
別科目分析表
112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	1,656,191	-	421,362	-	-	421,362	2,077,553
10	1,656,191	-	421,362	-	-	421,362	2,077,553
-	1,224,382	-	800	-	-	800	1,225,182
-	239,128	-	59,752	-	-	59,752	298,880
-	192,671	-	359,960	-	-	359,960	552,631
-	-	-	850	-	-	850	850
-	-	-	850	-	-	850	850
10	10	-	-	-	-	-	10

科 目				設 備				
款	項	目	節	名 稱 及 編 號	土地	房屋建築及設備	公共建設及設施	機械設備
17	4			0048000000 原子能委員會主管				
				0048300000 核能研究所	-	55,550	-	288,255
				5248300000 科學支出	-	55,550	-	288,255
				5248300100 一般行政	-	-	-	-
				5248301200 計畫管理維運及成果應用	-	-	-	43,049
				5248302100 核能科技研發計畫	-	55,550	-	245,206
				5248309000 一般建築及設備	-	-	-	-
				5248309011 交通及運輸設備	-	-	-	-
				1				

究所
分析表
112年度

單位：新臺幣千元

及		投			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		
850	23,787	47,442	5,478	-	-	421,362
850	23,787	47,442	5,478	-	-	421,362
-	300	500	-	-	-	800
-	6,564	9,909	230	-	-	59,752
-	16,923	37,033	5,248	-	-	359,960
850	-	-	-	-	-	850
850	-	-	-	-	-	850

核能研究所
人事費彙計表
中華民國112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	781,899	
四、約聘僱人員待遇	59,400	
五、技工及工友待遇	12,769	
六、獎金	170,470	
七、其他給與	16,016	
八、加班值班費	26,036	
九、退休退職給付	702	
十、退休離職儲金	63,810	
十一、保險	77,784	
十二、調待準備	-	
合 計	1,208,886	

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	4	1		0048000000 原子能委員會主管														
				0048300000 核能研究所	789	789	-	-	-	-	-	-	11	16	14	14	4	4
				5248300100 一般行政	789	789	-	-	-	-	-	-	11	16	14	14	4	4

究所
明細表
112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	-	-	892	897	1,208,886	1,169,140	39,746	以業務費支付「勞務承攬」預算編列99,528千元，預計運用人數118人，說明如下： 1. 「一般行政」計畫預計11人5,958千元，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」62人62,290千元，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」45人31,280千元，主要辦理環境清潔、輻射作業區除污、養魚專業、海域輻射放射性核種分析與生物氚檢測、網路伺服器等主機維護等工作。
69	69	5	5	-	-	892	897	1,208,886	1,169,140	39,746	

**核能研究所
公務車輛明細表**
中華民國112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	111.03	261	0	0.00	0	8	20	EAD-2061。電動車
1	燃油小客車	4	98.05	1,584	1,629	31.30	51	51	24	3433-VA。
1	燃油小客車	4	106.04	1,798	1,629	31.30	51	51	25	ATJ-2603。
1	燃油小客車	4	106.04	1,798	1,629	31.30	51	51	25	ATJ-2610。
1	燃油小客車	4	106.04	1,798	1,629	31.30	51	51	25	ATJ-2612。
1	小客貨兩用車	2	109.04	1,798	1,629	31.30	51	25	24	BFP-3215。
1	7－8人座小客貨兩用車	7	97.02	2,350	1,074	29.80	32	17	20	1097-QY。預計112年4月汰換
1	7－8人座小客貨兩用車	7	111.03	2,378	1,086	31.30	34	8	20	BPK-2052。
1	7－8人座小客貨兩用車	7	111.03	2,378	1,086	31.30	34	8	20	BPK-2053。
1	大貨車	2	89.06	3,907	217	27.60	6	51	50	8F-996。
1	大貨車	2	109.11	7,790	217	27.60	6	25	50	KEL-0836。
1	小貨車	2	84.03	2,835	290	27.60	8	51	30	LK-8912。
1	小貨車	2	106.08	2,998	290	27.60	8	51	30	ATP-8731。
	合 計				12,405		383	448	363	

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
	駐警	0 人	約僱	5 人
	工友	11 人	駐外雇員	0 人

合計： 892 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	167,047.83	2,168,555	25,491		-	-
二、機關宿舍	棟(200間)	5,865.28	44,952	459		-	-
1 首長宿舍		-	-	-		-	-
2 單房間職務宿舍	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		176,753.72	2,284,228	26,187		-	-

究所

舍明細表

112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
	-	-	-	-	167,047.83	-	-	25,491
	-	-	-	-	5,865.28	-	-	459
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	5,865.28	-	-	459
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	3,840.61	-	-	237
	-	-	-	-	176,753.72	-	-	26,187

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	112-112 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	112-112 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	112-112 退休退職人員	三節慰問金	-

研究所
分析表
112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	
-	3,096	-	-	3,096
-	2,375	-	-	2,375
-	2,375	-	-	2,375
-	2,375	-	-	2,375
-	2,375	-	-	2,375
-	721	-	-	721
-	121	-	-	121
-	121	-	-	121
-	121	-	-	121
-	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112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	331	3,677	19	362	2,695
考 察	3	55	698	-	-	-
視 察	-	-	-	-	-	-
訪 問	-	-	-	-	-	-
開 會	14	126	1,993	16	122	1,709
談 判	-	-	-	-	-	-
進 修	-	-	-	-	-	-
研 究	-	-	-	-	-	-
實 習	2	150	986	3	240	986

本 頁 空 白

核能研
派員出國計畫預
中華民國

計畫名稱及領域代碼	擬前往國家	擬拜會或視察機構	計畫內容	預計前往期間	預計天數	擬派人數
一．考察						
01 70MeV迴旋加速器與相關設施參訪(80-04)32	歐洲	義大利 INFN-LNL 實驗室、瑞士PSI研究所	1.拜訪義大利國家實驗室70 MeV迴旋加速器研究應用設施。2.拜訪瑞士PSI研究所SINQ中子源研究應用設施。	112.01-112.12	10	2
02 參訪國際中子源設施與國際中子專家進行交流(80-04)32	歐亞澳	國際中子源設施(澳洲ANSTO，日本J-PARC，	實地參訪國際中子源設施，瞭解其儀器建置及運維作業情況，以助計畫執行，同時吸取其中子分析儀器站之經驗及發展趨勢，作為未來中子設施擴展建置的參考。	112.01-112.12	7	2
03 日本福島電廠相關實驗室及ALPS過濾處置系統參訪，並與日本電力中央研究所進行技術交流(80-05)32	日本	日本福島電廠及相關檢測實驗室、日本電力中央研究所	3人赴日本訪問日本福島電廠、相關檢測實驗室及電力中央研究所	112.01-112.12	7	3

研究所
算類別表－考察、視察、訪問
112年度

單位：新臺幣千元

旅 交通費	費 生活費	預 辦公費	算 合 計	歸屬預算科目	前三年內有無赴同一機構拜會、視察	
					有/無	如有，說明其內容
120	145	-	265	核能科技研發計畫	無	
120	94	-	214	核能科技研發計畫	無	
72	147	-	219	核能科技研發計畫	有	實地瞭解日本電力中央研究所對於東電公司ALPS處理水排放後氚放射性活度海洋擴散最新模擬結果及參訪福島第一核電廠，實際瞭解ALPS處理水排放海洋的計畫。

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
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	65	70
02 參加核子保防業務協調會等國際會議(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	69
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	55	70
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，藉此機會與專家學者進行技術交流與技術推廣，增進民生福祉。	8	1	55	70
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、太空用材料、醫藥產業相關之技術發展與應用相關會議，順道參訪相關研究機關與設施，藉此機會掌握國際太空材料、核醫藥新技術研發方向，並與相關專家進行技術交流。	8	1	55	70
06 參加國際核燃料會議(80-01) - 32	美亞	參加國際核燃料會議，蒐集國際用過核子燃料現況及用過核子燃料池監測與檢驗最新技術發展資訊；會議後訪問合作之核能研究機構及實	8	1	25	55

究所
一開會、談判

112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	108.08	1	45
			奧地利	108.06	1	97
			美國	107.11	2	207
6	135	計畫管理維運及 成果應用	美國	108.03	1	135
			奧地利	107.09	1	131
					-	-
-	125	計畫管理維運及 成果應用			-	-
					-	-
					-	-
-	125	計畫管理維運及 成果應用			-	-
					-	-
					-	-
-	125	計畫管理維運及 成果應用			-	-
					-	-
					-	-
30	110	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 參加經濟合作暨發展組織/核能署(OECD/NEA)之核設施除役合作計畫(CPD)技術諮詢組(TAG)會議(80-01) - 32	歐亞	實驗室，進行經驗及技術交流等事宜。建立研發資訊交流管道。 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	43	67
08 參加放射性廢棄物處理、貯存及處置國際研討會(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。	9	1	40	70
09 參加核醫藥物開發與分子影像研究國際研討會(80-01) - 32	歐美	參加國際核醫診療藥物開發或創新藥物發展研討會，取得最新之核醫診療藥物開發與研發資訊，同時了解歐美核醫診療藥物研發之方向策略及現況。	8	1	40	70
10 參加原子能及中子相關國際學術研討會(80-01) - 32	歐亞	參加國際原子能與中子研討會，搜集國際間原子能與中子應用領域之最新研發現況，並發表論文，以建立核研所技術之國際知名度。	7	1	48	52
11 參加國際核醫相關研討會並參訪核醫研發設施(80-02) - 32	歐美亞	本計畫將藉由參加會議，了解癌症及神經退化性疾病相關疾病之診斷與治療發展趨勢，瞭解精準醫療之最核醫之發	8	1	50	55

研究所
一開會、談判
112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
-	110	核能科技研發計畫	義大利	108.10	1	62
			加拿大	108.05	1	82
			西班牙	107.05	1	102
-	110	核能科技研發計畫	無		-	-
					-	-
					-	-
-	110	核能科技研發計畫			-	-
					-	-
					-	-
10	110	核能科技研發計畫			-	-
					-	-
					-	-
5	110	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
12 參加智慧節能、乾燥冷凍空調除濕、電漿循環材料等國際研討會或展示會(80-03) - 32	歐美	展情形，以做為計畫推動之重要參考資料。 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。	7	1	52	48
13 參加國際生質能相關技術會議或相關產研合作單位參訪(80-03) - 32	歐亞	藉由參加生質物利用研討會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	60	50
14 參加放射核種與輻射量測應用相關國際會議(80-04) - 32	歐美	參加放射核種與輻射量測應用相關國際會議，吸取先進國家於核醫藥物核種分析、射束調控、計量校正、活化分析、輻安評估等技術發展經驗，以提升臨床核醫藥物劑量、質子治療量準確性，並滿足國內太空元件測試需求，發揮技術擴散效益。	12	2	140	215

研究所
一開會、談判

112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
15	115	核能科技研發計畫			-	-
					-	-
					-	-
28	138	核能科技研發計畫			-	-
					-	-
					-	-
80	435	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 放射性同位素鉛-89標誌抗體研製實習(20-01)-32	歐美日	實習國外新發展之放射性同位素鉛-89抗體標誌方法，使本所研發之鉛-89放射性同位素能與相同或不同類型之抗體完成標誌，擴大放射性同位素鉛-89之應用。	112.01-112.12	90	1
02 中子科學應用研究出國實習(20-01)-32	歐美	實習國外最新中子分析技術，提供本所中子科學應用實驗室未來發展規劃參考。	112.01-112.12	60	1

研究所
一進修、研究、實習
112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		
255	70	100	425	計畫管理維運及成果應用	0
198	98	265	561	計畫管理維運及成果應用	0

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		1,218,900	433,935	-	-
01 一般公共事務		1,218,900	433,935	-	-

研究所
濟性綜合分類表
112年度

單位：新臺幣千元

支 出				
經 常 移 轉				
對企業	對家庭及民間 非營利機構	對政府	對國外	經常支出合計
-	3,096	-	260	1,656,191
-	3,096	-	260	1,656,191

職能 別分類		經濟性 分類		資本及增資			
		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		-	-	-			

究所
濟性綜合分類表
112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		
-	-	-	-	5,478
-	-	-	-	5,478

職能 別分類	經濟性 分類	資本 固定資產			
		固 定 資 本			
		住宅	非住宅房屋	營建工程	運輸工具
總 計		-	55,550	-	850
01 一般公共事務		-	55,550	-	850

研究所
濟性綜合分類表
112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	
10,047	349,437	-	421,362	2,077,553
10,047	349,437	-	421,362	2,077,553

核能研究所
跨年期計畫概況表
中華民國112年度

單位：新臺幣億元

計畫名稱	執行期間	中央公務預算 經費需求總額	分年經費需求				備 註
			110及以 前年度 預算數	111年度 預算數	112年度 預算數	113及以後 年度預估 需求數	
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 (80-04)	112-115	15.45	-	-	2.48	12.97	1.行政院110年10月21日院臺科會字第100029165號函核定。 2.本計畫112年預算編列於「核能科技研發計畫」科目2.48億元。
國家海域放射性 物質擴散預警及 安全評估應對計 畫—海域生物氣 量測及放射性物 質傳輸安全評估 研究(80-05)	112-115	2.27	-	-	0.46	1.81	1.行政院111年5月4日院臺科會字第110009446號函核定。 2.本計畫112年預算編列於「核能科技研發計畫」科目0.46億元。

本 頁 空 白

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			2,330	3,565
1.5248302100 核能科技研發計畫			2,330	3,565
(1)放射性碘-131標幟PARP抑制劑於三陰性乳癌治療效益評估(80-01)	112-112	1. 篩選建立放射性碘標幟之PARP分子結構，並確認其對該蛋白之親和力。2. 建立放射性碘-131標幟之PARP抑制劑，並分析其放化性質。3. 完成不同PARP蛋白表現量之動物腫瘤模型建立，並評估使用碘-131標幟之PARP抑制劑之治療效益。	500	700
(2)運用人工智慧探討及預測動脈粥狀硬化之形成(80-01)	112-112	一、動物模型建立將利用動脈粥狀硬化疾病小鼠建立不同病程模擬模型將利用正常與動脈粥狀硬化疾病小鼠，結合正常飲食與高膽固醇飲食，建立a)正常，b)高危險群(中等)，c)發病(嚴重)，三種狀態。二、收集不同時間與位置之動脈影像，運用深度學習建立模型。三、運用不同模型與發病病程驗證所建立之模型	-	650
(3)以CCL12/CXCR4訊息傳遞路徑為標的研究利他能對於促進動脈粥狀硬化作用機轉(80-01)	112-112	本計畫將使用：(1)內皮細胞與巨噬細胞作為細胞模型；(2) E型載脂蛋白(apolipoprotein E, apoE)基因剔除小鼠誘發之粥狀動脈硬化作為動物模型。(3)利用核研所動脈粥狀硬化造影劑68Ga-APD，以用核子醫學影像學於粥狀動脈硬化病變之判讀。本計劃的研究結果將證實利他能在血管功能及相關疾病的作用，使用CCL12/CXCR4訊息傳遞路徑之拮抗劑是可能的治療策略，並利用核能開發之CXCR4拮抗劑68Ga-APD來早期診斷粥狀動脈硬化之病變，以利核子醫學影像技術於臨床檢驗之推廣。	-	650
(4)中子斷層影像技術開發(80-01)	112-112	1. 中子斷層機械平台建置評估。2. 中子斷層影像擷取參數探討。3. 中子斷層影像軟體運用測試。4. 中子斷層影像測試結果探討。	320	170
(5)低功耗磁阻式感測器元件研究(80-01)	112-112	1. 薄膜製備(1)藉由調控選取鐵磁合金濃度以及製程參數，以磁控濺鍍機	250	245

研究所
分析表
112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
1,045	-	-	6,940
1,045	-	-	6,940
-	-	-	1,200
-	-	-	650
-	-	-	650
130	-	-	620
105	-	-	600

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
		製備有序合金CoPt薄膜。(2)以高真空磁控濺鍍沉積拓樸絕緣體薄膜，導入MTJ結構中分析磁矩翻轉能力及自旋電荷轉換效率。(3)分析化學有序合金與超晶格結構對磁性參數影響。 2.半導體製程整合藉由微影幾何結構調整，找出最低能耗之拓樸/鐵磁元件長寬幾何結構。3.電性量測(1)完成不同熱擾動環境下，測量感測器元件對溫度影響及靈敏度分析。(2)在小磁場進行異常霍爾效應電阻量測元件，提高靈敏度數值。(3)分析MTJ結構中，在低磁場(≤ 150 高斯)下，具有翻轉自旋能力，將磁阻比達75%。		
(6)肝受體造影於大腸直腸癌轉移到肝之化療風險評估(80-02)	112-112	試驗目的為評估Ga-68 Dolacga正子造影與靛氰綠滯留測試，兩者與傳統肝功能檢驗之相關性。完成臨床試驗計畫書；與核研所合作完成向衛福部食藥署(TFDA)與醫院人體試驗倫理委員會(IRB)提出臨床試驗申請，並獲准執行試驗，及開始執行至少一例受試者之造影。	300	400
(7)乾燥潔淨轉輪系統運作對皮膚及眼睛危害風險評估 (80-03)	112-112	1.人類皮膚及眼部細胞體外(in vitro)毒性檢測系統之組裝及測試2.乾燥潔淨轉輪系統排出空氣之成分分析3.乾燥潔淨轉輪系統排出空氣之皮膚及眼睛細胞毒性評估4.乾燥潔淨轉輪系統排出空氣之皮膚及眼睛氧化危害效應評估5.乾燥潔淨轉輪系統排出空氣之皮膚及眼睛發炎效應評估6.乾燥潔淨轉輪系統實際應用之皮膚及眼睛健康危害風險降低可行性評估	240	300
(8)生質物創新運用之轉換技術及其效益研究 (80-03)	112-112	1.可分解性巨分子化學品或其單體之催化觸媒選擇(化學觸媒或生物觸媒)、開發及驗證。2. 催化技術之精進。3. 催化技術高值應用導入生質物轉換能源生命週期之環境面、經濟性及等效益應用情境評估	420	250
(9)半導體元件耐輻射可靠	112-112	研究質子、中子、加馬射線對於半導	300	200

研究所
分析表
112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
220	-	-	920
160	-	-	700
230	-	-	900
200	-	-	700

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
度之關聯性研究(80-04)		體元件之影響、半導體元件經輻射照射後之可靠度變化、可調控參數之質子束與中子束之實驗比較、質子束之關鍵調控參數等。		

究所
分析表
112年度

單位：新臺幣千元

核能研究所

媒體政策及業務宣導費彙計表

中華民國112年度

單位：新台幣千元

科 目					預算數	預計執行內容
款	項	目	節	名稱及編號		
17				0048000000	200	
	4			原子能委員會主管		
				0048300000	200	
				核能研究所		
				5248300000	200	
				科學支出		
		2		5248301200	200	辦理能源及輻射技術推廣應用媒體政策及業務宣導費200千元。
				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 111 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)	通案決議 111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： 1. 大陸地區旅費：統刪50%。 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%，除國防部及外交部外，不得流用。 3. 委辦費：除法律義務支出不刪外，其餘統刪5%。 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。 5. 軍事裝備及設施：統刪3%。 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。 7. 媒體政策及業務宣導費：刪5%。 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%。 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%。 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4%。	已照案刪減。
(二)	有鑑於網路社群媒體具有快速傳播特性，各行政機關陸續採取新媒體經營與運用，直接與社會大眾溝通政策及宣導。近年來政府時有挾龐大預算資源於網路社群平台進行非廣告形式宣傳與澄清之情事，立法院遂於110年三讀通過修正預算法第62條之1條文，目的為將政府於四大媒體（平面媒體、廣播媒體、網路媒體及電視媒體）執行政策宣導時，也能同時納入預算法的規範。行政院主計總處於修法通過後，雖於預算書中增設宣導經費專屬預算科目，並新增媒體政策及業務宣導經費彙計表，然卻將宣導方式限定為於四大媒體所辦理，過去各機關辦理活動、說明會、園遊會或發放各式宣導品之方式，不再納入政策宣導規範。爰此，為利立法院能明確掌握各機關編列政策宣導之實際預算，要求行政院主計總處：1. 各機關辦理活動、說明會、園遊會或發放各式宣導品等，應明確揭示辦理或贊助機關名稱，以	遵照辦理。

行政院原子能委員會核能研究所

立法院審議 111 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	
	避免產生置入性行銷之疑慮。2. 各機關於四大媒體上處理政策及業務宣導之相關工作者（即小編人力），以委外或勞務承攬方式辦理之經費，應納入政策及業務宣導費彙計表表達，以利預算之呈現。	
(三)	111 年度中央政府總預算案歲出編列 2 兆 2,621 億元，其中依法律義務必須編列之支出 1 兆 5,262 億元，占歲出總額之 67.47%，比重近七成，且 111 年度較 110 年度增加 129.76 億元，對歲出結構與其他新興計畫額度有重大關聯性，因分散於各機關預算內，並未於總預算案總說明及主要附表列表揭露，如直接於中央政府總預算案總說明附中列表揭露，將使歲出資訊更公開透明，且立法院審議 107 年度中央政府總預算案時曾作成通案決議(十三)：「……行政院所稱依法律義務之支出，……，應明確界定歸屬該項支出之定義範疇，並於各年度中央政府總預算案中詳實彙核列表揭露其項目、金額與依據，以利審議。」行政院應於 112 年度中央政府總預算案附中列明法律義務支出之項目、金額、預算編列機關、依據等資料，俾利預算審議之參考。	非本所主管業務。
(四)	111 年度中央政府總預算案修正案預計自 111 年 1 月 1 日起調增軍公教人員待遇 4%，係依行政院 110 年 10 月 28 日發布「蘇揆：與全民共享經濟成果亦盼 帶動民間企業調薪」新聞稿說明略以：「……在臺灣經濟創 11 年來新高且稅收增加的情況下，為了讓全民共享經濟成長的果實，因此政院今天通過自明（111）年 1 月 1 日起，全體軍公教人員調薪 4%，是 25 年來最高調幅，希望藉此進一步帶動民間企業調薪。」惟前一次（107 年度）軍公教人員調薪 3%，竟發生高階公務人員調薪高達 7%。茲為確保基層軍公教人員調薪 4%，111 年度軍公教人員調薪應一律採調薪 4%。	非本所主管業務。
(五)	依照立法院 110 年 12 月 24 日各黨團朝野協商的共識，各黨團同意 111 年度中央政府總預算案（公務預算部分），至遲於 111 年 1 月 28 日以前完成三讀程序，並不提出復議。而 111 年度中央政府總預算案中，其中包含調整軍	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 111 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	
	公教人員薪資待遇（中央政府部分163 億元）、受雇勞工育嬰留職停薪津貼加給補助（47.89億元）、辦理產檢假薪資補助（3.62 億元）等新增計畫，因總預算案三讀日期與春節連續假期相當接近，請行政院人事行政總處、行政院 主計總處、財政部國庫署及相關部會，預先各自主管法規及行政作業提前準備（例如：全國軍公教員工待遇支給要點、中央政府總預算統籌科目經費核定動支數額通知單及各機關付款憑單等），以利各項發放作業順利。	
(六)	2020東京奧運我國代表團於110年7月 19日搭中華航空公司包機出國，選手被安排搭經濟艙，相關行政人員卻搭乘商務艙，引發國人譁然。依現行國外出差旅費報支要點規定，部長級人員、特使，得乘坐頭等座（艙）位。次長級人員、大使、駐外代表、公使、其他特任（派）人員、簡任第十二職等以上領有各該職等全額主管加給人員，得乘坐商務或相當之座（艙）位。但次長級人員負有外交任務代表政府出訪或參加重要國際會議，得乘坐頭等座（艙）位。其餘人員乘坐經濟（標準）座（艙）位。鑑於國家財政困窘，行政院應鼓勵公務人員應以身作則，本節約原則之支用經費，爰應請行政院於1個月內就搭乘旅途遠近，及實際情形檢討現行國外出差旅費報支要點規定，以符社會之期待。	非本所主管業務。
(七)	有鑑於農藥生產及使用，所衍生環境汙染及農藥殘留諸多問題，嚴重威脅生態環境與人類健康，聯合國於2017年1月 24 日發表食物權問題特別報告（Report of the Special Rapporteur on the right to food），報告中強調免於農藥毒害，為人類應有之基本人權，並將之列入第34屆人權理事會議議程。指出農 藥長期累積之毒素，使得罹患癌症、阿茲海默症、帕金森氏症、內分泌失調、發展失調、基因突變及不孕症等人數與日俱增，世界各國因應減少農藥危害趨勢，紛紛提出相關政策，如歐盟提出為達到農藥永續使用架構（2009/128/EC）指令，要求會員國設置量化目標、對象、方法、時	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 111 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	
	間表、指標等，惟農藥造成環境毒性影響及食物飲水殘留等，與國人健康息息相關，影響甚鉅，爰此，行政院應督導行政院農業委員會、衛生福利部、行政院環境保護署等相關單位正視並整合有關農藥管理制度等跨部會相關系統管理與監測作為及權責分工業務等精進方案，並於3個月內向立法院相關委員會提出書面報告。	
(八)	根據內政部警政署統計，除110年度因為疫情影響外，自106年度起，全國毒品查獲件數、嫌疑犯人數看似減少，但毒品查獲重量卻大幅成長，且居高不下，顯見毒品交易情形日益嚴重。又加上近年來加密虛擬貨幣興起且種類繁多，各有不同的特性，以致於被不法人士拿來做為吸金、毒品交易的支付工具。例如：泰達幣(Tether)又稱 USDT，其特性為每一元泰達幣都有一美元擔保，亦即擁有多少泰達幣等同有同價位美元，犯罪者利用此一特性，再透過幣託中心交易虛擬貨幣，即可完成鉅額毒品買賣。由於在幣託中心透過人頭帳戶分多層轉出，即便調查人員也無法完整查出最終的主嫌，許多被利用來做毒品交易的年輕人，被捕落網後雖配合調查供出案情以求減刑，但往往到判決書下來時已被處以私刑失去生命。爰此，請行政院指示相關部會就毒品交易利用上述新興犯罪模式，拿出有效防制作為及加強相關法律規範，並由法務部於6個月內向立法院提出相關進度檢討書面報告。	非本所主管業務。
(九)	全球加密貨幣總市值已達2至3兆美元，從2009年出現比特幣至今，各類加密貨幣種類眾多可達上千種，然我國至今對於加密貨幣的定義和管理過於保守，僅僅只是洗錢防制法中，將金融監督管理委員會指定為虛擬資產服務業的防洗錢事務的主管機關，而涉及其他業務相關部分（例如發展及交易糾紛），仍然模糊不清。且金融監督管理委員會對於國內設置多少比特幣ATM？是否有法源可以管理？均無法即時掌握。顯見，我國對於加密貨幣的發展及運用，已經大幅落後國際腳步，但終究得面對新興金融帶來的挑戰。金融監督管理委員會對虛擬通貨洗錢防	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 111 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	
	制面所作之因應作為，雖已於110年6月30日發布虛擬通貨平台及交易業務事業防制洗錢及打擊資恐辦法，並將透過現地及非現地查核，督促本事業落實執行相關措施，惟鑑於虛擬通貨市場之發展迅速，請金融監督管理委員會持續關注國際間對虛擬通貨及其衍生性商品採行之相關監理規範，適時採取相關因應措施，以保護投資人/消費者權益。	
(十)	依照財政紀律法所授權訂定的稅式支出評估作業辦法規定，相關法律案送立法院審議前，行政院必須審查通過稅式支出評估，並且業務主管機關必須將稅式支出評估報告及公聽會會議紀錄送交立法院財政委員會及相關委員會，業務主管機關屢次未依照前開辦法將相關資料與法案併送交立法院(例如延長當沖降稅的證券交易稅條例)，也未同時將評估報告登載於機關網站，無視法令規定，亦不理會立法院長期以來決議的要求。爰此，要求行政院各部會提出涉及租稅減免的法案送立法院審查時，除應確實依照稅式支出評估作業辦法規定外，同時應將相關稅式支出評估報告併同修正草案送立法院備查。	本所無租稅優惠與研訂稅式支出法規之相關業務。
(十一)	為合理監督國營事業捐贈支出，爰要求行政院所屬相關部會主管之國營事業，比照公開發行公司、財團法人等管理機制，應於1個月內公布其過去5年(106至110年)之所有捐贈明細，並自111年度起，每季公布捐贈明細，以昭公信，並提升治理效能。	非本所主管業務。
(十二)	中央政府轉投資公私合營事業家數眾多，中央各主管部會派任或推薦至各該事業之董事長、總經理薪資規範，係由各主管部會訂定之，惟各部會所訂該等人員薪資標準規範規定，其中當年度其所支領之非固定收入(如房屋津貼、績效獎金及其他各項獎金等)總額不得超過固定收入(即月支薪俸、主管加給合計)總額，超過部分一律解繳國庫或繳作投資事業之收益。有鑑於行政院業自78年度起取消公務人員房屋津貼，立法院審議103年度中央政府總預算案決議略以，自104年度起，各財團法人除應比照公	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 111 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	
	務人員取消交通補助費外，亦不得再發放高層主管之房屋津貼。爰此，中央各主管部會應立即修正派任或推薦至各該事業之董事長、總經理薪資標準規範，並取消違法律津貼。	
(十三)	政府轉投資事業107年底至109年底，分別為164家、164家及175家，期末實際總投資金額1兆652億5,518萬餘元、1兆 2,871億3,722萬餘元及1兆6,498億3,334 萬餘元，其中21家轉投資公司連續虧損達3年以上，依28立法院預算中心 109年度中央政府總決算審核報告整體評估報告指出，檢視投資目的達成度之揭露狀況，部分投資機關僅分析虧損原因，部分係說明現行處置狀況，部分則未備註分析，且中央政府特種基金參加民營事業投資管理要點第11條規定：「各基金參加民營事業投資所營事業目標無法達成，或連續3年虧損情況無法改善，應詳加評估檢討，報由主管機關核處。」鑑於政府轉投資家數及數額近年度皆趨增，轉投資事業連續虧損達3年以上者高達21家，為保障政府權益，行政院應督促各投資機關除於投資前宜妥為評估目的、效益、回收年限及發展目標等事項，並確實檢討投資政策及檢視投資目的之達成情形，以評估繼續持有或退場撤回資金，以達到政府監督效果，爰請行政院督導相關主管機關於3個月內向立法院相關委員會提出書面報告。	非本所主管業務。
(十四)	預算法第41條第3項規定，政府捐助之財團法人，每年應由各該主管機關就以前年度投資或捐助之效益評估，併入決算辦理。109年度總決算編製要點規定，各主管機關須於主管決算編製主管機關對各部門捐助財團法人之效益評估表。且政府資訊公開法第7條第1項第6款規定，政府機關除依法限制公開或不予提供者外，應主動公開預算及決算書。惟依立法院預算中心109年度中央政府總決算審核報告整體評估報告指出，108及109年度中央政府各主管機關之單位決算及主管決算之公開情形，各主管機關均有公開單位決算；惟主管決算部分，僅行政院原子能委員會、衛生福利部、文化部、科技部及金融監督管理委員會等5個主管機關公開，	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 111 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	
	多數主管機關則未依法公開，致民眾難以知悉主管機關對各部門捐助財團法人之效益評估情形，爰此，行政院應立即依政府資訊公開法規定各主管機關自110年度起主動公開主管決算。	
(十五)	有鑑於衛生福利部所實施之春節檢疫措施專案，實施迄今已發生數起防疫旅館群聚案件，極有可能造成台灣下一波民眾感染的破口，爰要求衛生福利部應會同交通部訂立防疫旅館之各項標準作業程序，並責成各縣市政府進行督導查核，將查核結果每月定期公布。	非本所主管業務。
主計總處(十六)	政府預算編列及嗣後執行效率，事涉政府施政良窳，與政府財政效益是否良好？行政院主計總處是政府預算編列與預算執行之主管機關，爰要求行政院主計總處督導中央政府各機關會計人員依法行政，職務執行如有不忠或不法情事，請依法查處。	遵照辦理。
歲出部分 第 17 款第 1 項原子能委員會		
(九)	有鑑於針對在2015年聯合國氣候峰會通過的「巴黎協定」後，各國宣示要2050年推動控制升溫在1.5度C，又被稱為2050年全球要淨零碳排，目前已經有127個國家公布淨零碳排目標。根據聯合國環境規劃署公布的「2019排放差距報告」指出，中國占全球二氧化碳總排放量的四分之一以上，2018年高達137億噸，高達世界第1。為緩解國際壓力，中國國家主席習近平宣告將推動2030年碳達峰、2060年碳中和（擬碳補償機制、使用低碳或再生能源、或者付費購買他國碳權）的雙碳目標，經查中國國家能源局2021年4月所頒布之「能源工作指導意見」提到：「加快清潔低碳轉型，在安全前提下積極發展核電」；該國核電董事長盧鐵忠更是在2021年9月的碳中和論壇中指出：「核能可以協助雙碳，中國已經具備核能強國條件」，足顯見中國擬透過大幅興建核電廠，以達到雙碳目標。依世界核能協會於官方網站所公布之統計數據，統計至2021年9月的世界核電反應堆與鈾礦需求，中國未來擬興建的反應爐高達168座，目前建造中的反應爐有18	一、原能會業於111年4月15日以會綜字第11100054774號函將書面報告送立法院。 二、鄰近我國的核能機組分布於中國、日本、韓國及孟加拉等國，如以距離台灣本島500公里作為高風險區域，計有位於中國東南沿海的6座核能電廠，合共12部運轉中機組及5部興建中機組。原能會將持續關注鄰近各國核電廠興建、服役期限、延役狀況等之情事，已將相關資訊公布於官網，俾利協助國人提高警覺。

行政院原子能委員會核能研究所

立法院審議 111 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	
	座，計畫中則仍有37座，加上目前運行的51座，未來恐怕高達274座機組，然有關近期台山核電廠燃料棒外洩事件，凸顯中國對於核安的管理文化與透明度有一定程度的疑慮，但其核電廠興建之趨勢，恐對我國產生風險疑慮。再者，中國生態環境部於2021年9月宣布由中國自行設計興建的第1座核電廠—浙江省秦山核電廠，將延役20年至2041年退役，恐與為達到雙碳目標有關，而中國未來其他核電廠面臨除役年限，同樣採取延役的可能，建請行政院原子能委員會應關注鄰近各國國家興建核電廠之相關情事，並盤點核電廠機組之興建、服役期限、延役狀況，特別是中國擴建核電廠之風險評估，定期公告於網站俾利協助國人提高警覺。	
(十)	有鑑於在2015年聯合國氣候峰會通過的「巴黎協定」後，各國宣示要2050年推動控制升溫在1.5度C，又被稱為2050年全球要淨零碳排，目前已經有127個國家公布淨零碳排目標。為此，我國蔡總統英文在110年世界地球日(4月22日)宣告我國將推動淨零轉型；行政院蘇院長貞昌亦於110年8月30日的行政院院會上，宣示我國將以2050年淨零碳排為目標。我國最高之學術機關中央研究院，於2019年6月公布臺灣深度減碳政策建議書，其研議與撰擬小組成員均有行政院原子能委員會之代表；為回應世界氣候變遷、減碳議題之全球趨勢，中研院業已於2021年4月20日成立永續轉型減碳路徑政策建議諮詢平台委員會，此外，為協助總統落實淨零轉型政策，中研院更擬推動2.0版深度減碳政策建議書，但卻未見及原能會之參與。面對碳中和趨勢，我國必須儘速提出永續發展的政策與目標，建議行政院原子能委員會允應儘速與中央研究院聯繫，並積極參與淨零排放技術發展，俾利協助我國邁向淨零碳排的願景。	一、原能會業於111年4月15日以會綜字第11100054775號函將書面報告送立法院。 二、本所持續關注國際淨零排放趨勢及我國相關主管機關之規劃，同時構思對我國2050淨零排放目標可能之貢獻，2021年原能會核研所曾多次參與國內相關專家座談及研討會等活動，如行政院科技會報辦公室透過科政中心召開之研討會，已主動與中研院永續轉型減碳路徑政策諮詢平台委員聯繫與交流，提供建議供中研院環境變遷中心作為臺灣深度減碳政策建議書(白皮書)2.0版之參考，2022年2月並應邀赴科會辦簡報「淨零排放-源頭減碳之科技選項」，依科會辦需求提供國際在淨零排放目標下考量之先進核電技術(如核融合、SMR等)、電網脆弱度、碳資源精煉及二氧化碳碳酸化再利用等資訊供科會辦參考。
第17款第4項核能研究所		
(一)	有鑑於行政院原子能委員會核能研究所近2年將改制為行政法人列為施政目標與重點，因主要核能國家之原子能科技研發之機	一、原能會業於111年3月10日以會綜字第11100034433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 111 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	
	構設立與經營多以行政法人之型態，期待以更彈性之組織型態帶動研究系統之整合，推動國家政策發展。但行政院於107年11月8日函送「國家龍潭原子能科技研究院設置條例草案」至立法院審議，因法案屆期不續審，行政院未再度函請審議，爰要求行政院原子能委員會核能研究所於1個月內，就組織改造之條例進程與立場向立法院教育及文化委員會提出書面報告。	二、國家原子能科技研究院設置例草案於111年5月5日行政院第3801次院會通過並於同日函送立法院審議。嗣經111年5月25日立法院第10屆第5會期第12次會議決定，交付司法及法制、教育及文化兩委員會審查。 三、本所將賡續配合設置條例立法審議進程，強化院與部會之溝通與合作，同時縝密規劃後續行政法人內部組織與運作制度，確保施政無縫接軌。
(二)	111年度行政院原子能委員會核能研究所「計畫管理維運及成果應用」計畫較110年度預算減列迴旋加速器設施維護費……六氟化鈾安定化處置費用合計5,594萬元，然迴旋加速器維護及六氟化鈾處理進度為何？應有說明。110年度核能研究所預算已編列1,851萬2千元更新建置光纖骨幹網路交換器設備，111年度又再編列1,935萬3千元做相同用途，其原因為何？核研所預計改制為行政法人，然111年度預算結構，編列17億2,200萬元，其中68.8%為一般行政費用，較110年度66.5%更為增長，意即業務費用更為減少，111年度僅剩31.2%，不利運作，核研所宜增加技術移轉、技術推廣業務，以提升核研所收入。輻射管制區域設施與環境安全強化改善原列6,000萬元，然第二期執行進度落後，其原因為何？111年度接續編列第三期經費，是否導致無法執行？爰請行政院原子能委員會核能研究所應就以上相關計畫執行進度及預算編列於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。	一、原能會業於111年4月7日以會綜字第11100050014號函將書面報告送立法院。 二、本所導入業界常用的量化風險評估技術，彈性規劃迴旋加速器零組件更新及汰換時程，近年來已陸續更換老舊之關鍵零組件。關鍵零組件—射頻放大器系統需加拿大原廠客製化製作，110年3月11日完成訂約，並於110年11月完成交貨；惟組件安裝因COVID-19疫情影響加拿大原廠工程師來台，延後執行，已於111年10月13日完成安裝。 三、六氟化鈾運送前整備工作持續進行，法國技師已於111年2月21日至3月4日完成六氟化鈾桶完整性檢測，於111年9月16日向英國核管單位ONR提出本所六氟化鈾輸入英國之運送許可申請。預計於112年底完成運送作業，達成國家任務。 四、光纖骨幹網路交換器更新建置，分兩年期（110至111年度）執行，總需求經費為37,865千元，主要更新設備為光纖主骨幹交換器（110年2台18,512千元）及區域骨幹交換器（111年4台19,353千元），確保有效執行核能安全及資安監控等資通訊發展業務。 五、本所多年技術深耕，除建立國產化關鍵技術，扶植綠電相關科技產業發展外，並持續技轉業界與輔導廠

行政院原子能委員會核能研究所

立法院審議 111 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	
		商，110 年技術輔導簽約金逾 5,000 萬元，以 106 年為基期，年平均複合成長率（CAGR）達 41.2%，呈現高度成長的趨勢。111 年度業務費用雖較 110 年減少，但已積極研提新興中長程計畫，將可強化與活化並增加技術移轉、技術推廣業務之動能。 六、輻射管制區域設施與環境安全強化改善計畫第二期執行進度落後原因為計畫中燃料乾貯場（Dry Storage Pit，以下簡稱 DSP）清除工程實際執行時，陸續受地質、COVID-19 疫情、開挖實況與 DSP 設計圖不符及施工廠商內部執行管理問題等影響，致工程進度落後。本所定期召開工務會議與工程進度管制會議持續督導及溝通協調，並交辦監造單位技師即時反應施工廠商現場工程問題，111 年 12 月底工程進度達 85%，進度超前約 5.32%。111 年新增之「輻射管制區設施與環境安全強化改善（第三期）」計畫，主要為執行 TRR 爐體拆解、用過燃料污染廢棄物處理與電漿熔融爐除役等工作，與 DSP 清除工程之標的與場地皆不相同，故第二期計畫執行進度落後並不會影響第三期計畫的啟動與執行。
(三)	111 年度行政院原子能委員會核能研究所「計畫管理維運及成果應用」項下「綜合計畫與核物料暨安全管理」預算編列 3,810 萬 1 千元，係配合科技研發需求，加強推動科研中長程計畫等相關業務。根據 2019 年「核能產業現況報告」（World Nuclear Industry Status Report）指出，相對太陽能發電成本為每 1 千度電 3 至 44 美元、陸上風力發電的成本為 1 千度電 29 至 56 美元，核能成本則為每 1 千度電在 112 美元至 189 美元之間。該報告估計，過去 10 年間核能成本成長達 23%。然長年來台灣電力股份有限公司粗估核電成本僅看發電端，未將核能事故安全風險以及核後端營運費用等等事項納入計算，有嚴重低估之嫌；而原能會核研所雖曾	一、原能會業於 111 年 4 月 7 日以會綜字第 11100050015 號函將書面報告送立法院。 二、持續關注各國核能資訊，彙整近年國際使用核電趨勢、核能發電均化成本、事故發生風險及核廢料處理等成本資訊，完成「國際核能發電趨勢與成本分析」簡析，並於 2022 年 2 月 15 日刊登於本所能源資訊平台

行政院原子能委員會核能研究所

立法院審議 111 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	
	於2013年提出「各國核能發電均化成本」報告，進行相關研究；近年卻未曾見原能會再有任何關注，實應積極蒐集各國使用核能之相關資訊，並進一步針對事故發生風險及核廢料處理等成本研究調查。爰請行政院原子能委員會核能研究所於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。	
(四)	行政院原子能委員會核能研究所預算說明僅揭示「計畫管理維運及成果應用」「新增」輻射管制區設施與環境安全強化改善，預算書也僅簡略說明「輻射管制區設施與環境安全強化改善」計畫分4年辦理，未見說明是新增之連續型計畫亦或是逐年編列，以及4年之分年計畫內容與預期目標為何，均應補充說明之。爰請行政院原子能委員會核能研究所於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。	一、原能會業於111年4月7日以會綜字第11100050016號函將書面報告送立法院。 二、「輻射管制區設施與環境安全強化改善」為延續型第三期計畫(111-114年)，計畫旨在強化研究用核設施的安全維運及依法執行除役清理任務，經費需求依各年度工作核實編列(111年6千萬元、112年8千7百萬元、113年6千8百萬元、114年6千3百萬元，全程總經費2.78億元)。 三、本計畫包含「核設施除役作業與作業廠房環境安全改善」與「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」二項子計畫，說明如下： (一)「核設施除役作業與作業廠房環境安全改善」：主要目標為配合TRR除役計畫，執行相關廢棄物安全管理，並針對環境危害風險較高的除役中核設施，強化安全改善及管理，共包含四個工作項目：(1)TRR爐體拆解廢棄物安全管理；(2)輻射管制區作業安全防護及設施強化改善；(3)用過燃料污染廢棄物安定化處理；(4)TRR燃料乾貯場(DSP)清除(112-113)。 (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」：主要目標為強化本所放射性廢棄物處理貯存設施、放射性廢棄物檢整與減容設施(高放射性實驗室與金屬熔鑄廠)及放射性廢棄物鑑定分析實驗室設施改善相關安全設備，確保放射性廢棄物相關營運作業之安全，

行政院原子能委員會核能研究所

立法院審議 111 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	
		以符合環境保護及安全管理之目的，共包含三個工作項目：(1)低放廢棄物處理與貯存設施強化改善；(2)高放射性實驗室與金屬熔鑄廠設施強化改善；(3)放射性核種分析實驗室安全及設備維護。 四、本所將以嚴謹的態度與施工程序，確保所有放射性廢棄物皆達安全管理之目標，並期於 118 年如期如質完成 TRR 除役計畫，完成國家任務。
(五)	行政院原子能委員會核能研究所「輻射管制區設施與環境安全強化改善」第三期計畫為101年及105年行政院核定辦理管制區安全強化改善第一期、第二期計畫之接續，針對原子能委員會核能研究所早期建置之部分核設施，依法提出永久停止運轉及除役計畫。台灣研究用反應器（Taiwan Research Reactor, TRR）除役計畫於93年經原能會核定，依「核子反應器設施管制法」施行細則所規範，除役期限為118年3月。然而，根據立法院預算中心資料，第二期計畫出現落後狀況，為利如期達成於118年完成 TRR 除役之計畫目標，原子能委員會核能研究所應積極監督執行進度。為敦促行政院原子能委員會核能研究所確實掌握執行進度，爰請行政院原子能委員會核能研究所於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。	一、原能會業於111年4月12日以會綜字第 11100051673 號函將書面報告送立法院。 二、本所執行「輻射管制區設施與環境安全強化改善」第二期計畫之 DSP 清除工程時，遭遇諸多各種不可抗力因素導致整體工程進度延遲，經積極進行督導協調與工程管理改善工程進度落後情形，並於110年11月移除首批貯存孔，111年12月底工程進度達 85%，進度超前約 5.32%。為確保 TRR 能於法定除役期限（118年3月）完成除役，並能更有效的控制與保障週遭環境之輻射安全，已自111年起同步展開第三期計畫，加速執行「核設施除役作業與作業廠房環境安全改善」與「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」等核心工作。
(六)	111年度行政院原子能委員會核能研究所「核能科技研發計畫」預算編列2億7,142萬2千元，其中「國外旅費」原列66萬元。惟全球嚴重特殊傳染性肺炎疫情情況尚不明朗，且短期未有好轉之跡象，故除必要應減少或避免國外之考察、會議等業務。爰請行政院原子能委員會核能研究所於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。	一、原能會業於111年4月12日以會綜字第 11100051674 號函將書面報告送立法院。 二、本所相關國際交流計畫之經費均依實際需求編列，以獲取國際核能安全/輻射應用/綠能科技相關新技術、簽訂交流合約及國際合作交流等重要工作優先排定。考量疫情發展趨緩，各國邊境逐步開放，本所續行推動國際技術交流以及出席國際研討會等工作，增進計畫執行效益。