

中華民國 114 年度

核能安全委員會監督

國家原子能科技研究院決算

國家原子能科技研究院 編

國家原子能科技研究院

目次

壹、總說明

一、概況（設立依據、設立宗旨、組織概況）	1
二、年度業務計畫之執行成果	4
三、決算概要	21
（一）收支營運實況	21
（二）淨值變動實況	22
（三）現金流量實況	22
（四）資產負債實況	22
四、其他	23

貳、主要表

一、收支營運表	25
二、淨值變動表	26
三、現金流量表	28
四、平衡表	30

參、明細表

一、服務收入明細表	33
二、政府補助收入明細表	34
三、業務外收入明細表	35
四、服務成本明細表	36
五、業務費用明細表	37
六、管理及總務費用明細表	38
七、業務外費用明細表	40
八、固定資產建設改良擴充明細表	41
九、無形資產明細表	42
十、資產折舊明細表	43

肆、參考表

一、主要營運項目執行績效摘要表	45
二、員工人數彙計表	46
三、用人費用彙計表	47
四、各項費用彙計表	48
五、公務車輛明細表	50

伍、附錄

立法院審議行政法人預算所提決議及附帶決議辦理情形報告表	51
-----------------------------------	----

總說明

國家原子能科技研究院

總說明

中華民國 114 年度

一、概況

(一) 設立依據

國家原子能科技研究院(以下簡稱本院) 依立法院 112 年 5 月 29 日第 10 屆第 7 會期第 13 次會議審議三讀通過，並經總統 112 年 6 月 21 日華總一義字第 11200051801 號令公布之「國家原子能科技研究院設置條例」，於 112 年 9 月 27 日正式成立。

(二) 設立宗旨

本院為促進核能安全、輻射防護、原子能和平用途之科技發展而設立，延續本院前身核能研究所(以下簡稱核研所)之研發能量與成果，持續深化原子能科技之研究發展與產業應用工作，塑造兼具彈性與效能之新型態組織，協助政府部會涉及原子能專業及其衍生技術之公共事務工作，並儲備國家原子能及其衍生科技技術資源與人才，增進政府施政效能與產業發展。依據國家原子能科技研究院設置條例第三條，本院之業務範圍如下：

1. 核能安全技術之研究發展。
2. 輻射防護技術之研究發展。
3. 放射性廢棄物處理、貯存與處置技術及核設施除役技術之研究發展。
4. 原子能在生命科學、農業及工業之研究發展。
5. 核醫及醫材之應用研究。
6. 新能源技術及系統之應用研究。
7. 與前六款業務相關跨領域系統整合工程分析及應用技術之研究發展。
8. 與第一款至第六款業務相關國內外科技之交流合作、

技術移轉、技術服務、產業應用與產品之製造、加工、供應及推廣服務。

9. 其他與本院設立目的相關之事項。

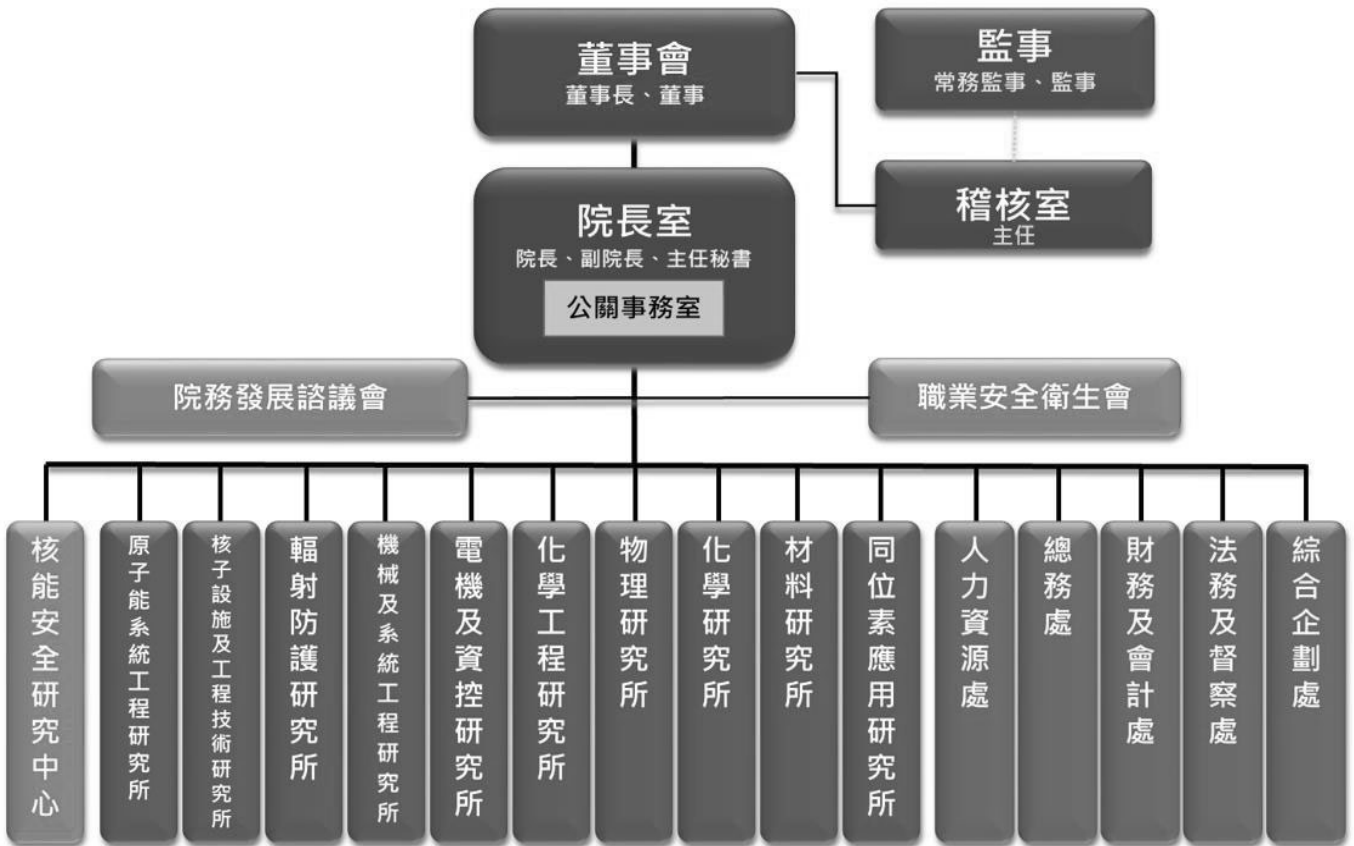
(三) 組織概況

本院以核能安全委員會(以下簡稱核安會)為監督機關，為確保研究方向充分契合國家科技政策與組織發展，同時深化跨部會聯繫合作，本院由核安會、經濟部、國家科學及技術委員會、國防部、衛生福利部、國家發展委員會及海洋委員會之指派代表擔任董事，並邀請政府相關機關(構)代表、專家學者、社會人士共同組成董事會監督運作。另置監事辦理本院年度決算、財務等有關事項之審核或稽核。

本院置院長，依本院規章、董事會之決議及董事長之授權，執行本院業務，並督導所屬人員；副院長及公關事務室，襄助院長處理本院業務；並置主任秘書協助院長處理本院行政業務。

依據本院組織章程規定，本院設院務發展諮議會、職業安全衛生會、核能安全研究中心、原子能系統工程研究所、材料研究所、化學研究所、電機及資控研究所、輻射防護研究所、化學工程研究所、物理研究所、同位素應用研究所、核子設施及工程技術研究所、機械及系統工程研究所、綜合企劃處、總務處、人力資源處、財務及會計處、法務及督察處。並設置稽核室，規劃及推動本院內部稽核業務。

本院組織架構如下：



二、年度業務計畫之執行成果

114 年度本院執行政府補助預算「國家原子能科技研究院發展計畫」，共計推動 7 個分支計畫，分別為：(1)原子能系統工程跨域整合發展計畫(第三期)、(2)核醫精準醫學之應用研究與推廣、(3) 淨零排放-綠氫與碳資源利用技術及應用、(4)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、(5)海域生物氚量測及放射性物質傳輸安全評估研究、(6)淨零排放-永續生物資源循環之減碳與高值應用示範及(7)綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展計畫；執行政府補助預算「國家原子能科技研究院營運計畫」，共計推動 2 個分支計畫，分別為：(1)基本行政維持與一般設施及計畫管理維運及(2) 國家研究用核子設施除役及清理計畫(第一期)；執行自籌經營計畫，共計推動 3 個分支計畫，分別為：(1)核安與核後端發展計畫、(2)核醫及輻射民生應用發展計畫及(3)新能源及系統整合發展計畫。年度重要成果說明如下：

(一) 政府補助-國家原子能科技研究院發展計畫

1. 原子能系統工程跨域整合發展計畫(第三期)(1/4)：

- (1)核電廠被動式安全機制研究與能源基礎設施安全技術發展：依據 NuScale SMR FSAR 電廠設計參數，建立被動式安全功能模擬所需之 MAAP5 程式反應器分析模式，穩態分析結果與 3 項電廠重要設計參數比對；建立加速器驅動次臨界反應器系統(ADS)之燃耗計算模式，可涵蓋外加中子源與高能中子，完成「MYRRHA 加速器驅動次臨界反應器系統燃耗計算分析模式建立」、「強風風力危害分析方法與案例應用」、「以定量方法強化能源基礎設施應對廠外事件安全防護作法之案例分析」、「能源基礎設施因應設計變更之風險評估案例分析」及「人為認知誤失評估模式研究」等研究報告，就能源基礎設施安全分析之定性與定量作法差異進行研析比較，並建立影響能源供應基礎設施組態變更案例之風險變化評估方法與人為認知誤失分析模式，後續可供我國能源基礎設施精進安全防護作為與導入系統科學化量化風險評估

之指引參考。

- (2) 核子反應器設施除役工程及放射性物料處理貯存處置技術開發：發展除役高輻射劑量率環狀爐內組件吊運技術，完成旁熱屏蔽固定夾具(夾持力 2 公噸)建置並通過荷重 15 公噸砝碼之吊重測試驗證符合功能需求，可作為其它核設施相同外型組件拆解之技術驗證；對於除役所需放射性廢棄物盛裝容器，本院自主開發 C3 容器(高載重 C1 容器)，相較於 55 加侖桶，具有較高的盛裝容積效益與較低的放射性廢棄物處理成本，114 年成功推廣應用於國內核能電廠，預估後續可取代原規劃 C1 容器需求，達到節省容器成本及貯存空間之效益；開發無機含氚放射性廢液處理技術，建立無機含氚廢液處理兩階段規劃：建立蒸發串接離子交換程序移除非氚核種，於模擬廢液中 鈾-90 與 鈯-137 均低於最小可偵測活度 (Minimum Detectable Activity, MDA)，符合排放標準，後續進一步研發移除氚核種程序，及建立氚逸散防控技術(主要為洗滌及吸附程序)；開發乾式貯存容器於貯存期間所需監測技術，完成建置不銹鋼氫鹽誘發應力腐蝕龜裂行為設備，並完成設備模擬腐蝕環境之溫度參數(35°C~45°C)與相對溼度(45%-70%)之參數範圍評估工作，作為執行在氫鹽環境下之不銹鋼應力腐蝕龜裂實驗參數規劃基礎，並完成不銹鋼於腐蝕環境下表面條件及溫度對應力腐蝕裂縫影響之研究報告 1 份。
- (3) 生醫科技輻射應用研究：統計至 114 年 12 月 31 日目前加速器年當機率 1.47 %；服務 77,757 人次，完成中子源冷卻水水道設計，新設計將配合明年雙功能中子靶站獨立冷卻水系統之建置進行安裝，並完成建置細胞治療實驗室；完成動脈粥狀硬化造影劑臨床試驗所需主持人手冊(IB)與通用技術文件(eCTD)，內含毒理試驗報告、原料藥主檔案(DMF)、及製程相關藥品化學、製造與管制(CMC)等資料；完成能譜 Micro-CT 影像重建 AI 模型之核心研發流

程，包括影像雜訊與假影特性分析、模擬資料環境建置與多條件影像資料生成，並建立資料前處理、影像區塊(patch)切割與邊界重疊(margin)機制等訓練模組。

- (4) 原子物理新穎技術開發與應用：完成電漿直接熔融處理工業廢棄物系統設計與建置，電漿功率最大可達 71 kW；開發棒狀保溫棉成型技術及相關進料設備，進料速度可達 1 mm/s 至 10 mm/s，每小時可處理 5 公斤棒狀保溫棉，一天運作 10 小時可達 50 公斤處理量；建立光電化學綠氫/製鋰技術開發，完成保護型光電化學綠氫晶片之封裝技術，有效隔絕電解液對電極表面腐蝕，經實驗量測下太陽製氫 (Solar to Hydrogen, STH) 效率可 17.4%，電流密度衰退率 $<0.5\%/171\text{h}$ ，大幅延長產氫電極之壽命；完成 GaN-on-Si 異質磊晶技術開發，於緩衝層中導入超晶格結構，使薄膜缺陷密度降至 $5.79 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$ ，成功製備高品質氮化鎵 (GaN) 磊晶片。計畫亦成功製作 GaN 高電子遷移率電晶體 (High Electron Mobility Transistor, HEMT) 結構。
- (5) 整合能源系統動態模擬技術研究：完成智慧能源系統 (Intelligent Energy System, IES) 動態分析模擬平台建置，開發動態模擬模組，採用 160 MWt 反應器模組作為 IES 的熱源，依需求分配給汽渦輪機發電及高溫蒸汽電解 (High-Temperature Steam Electrolysis, HTSE) 產氫使用，汽渦輪機模組升降載率為 5%/min，HTSE 模組產氫效率達 90.3%；完成 50 kW 熱電能轉換模組實體組裝、相關通訊與控制人機介面建置、性能測試、並成功併接本院微電網；舉辦 IES 產官學研專家座談會，完成國內 IES 市場發展分析及產業化評估；完成具 5%/min 升降載率反應器模型、太陽光電與儲能系統之 MW 級微電網架構模型，提出實/虛功之分頻調控策略，使饋線頻率穩定於 $60 \pm 0.5 \text{ Hz}$ ；完成區域電網復電轉供策略規劃，模擬饋線發生事故而實施轉供，系統電壓可穩定於 95

至 101%。

2.核醫精準醫學之應用研究與推廣(3/4)：

- (1)在推動多蓄克鎳肝功能造影劑臨床試驗方面，114 年度完成臨床肝臟科專科醫師訪談與新增 5 例動態正子造影臨床試驗參數研究，確立臨床試驗的適應症，完成第三期臨床試驗計畫初稿 1 份。連同上述 5 例動態正子造影，肝癌患者質子治療前後殘餘肝功能評估累計完成 15 例學術臨床試驗。迄 114 年 12 月底，連同第一期臨床試驗與第二期臨床試驗，累計完成共 61 例臨床試驗。多蓄克鎳肝功能造影劑(Dolacga)榮獲 2025 年全球百大科技研發獎，顯示台灣在核醫藥物自主研發的關鍵技術已達到國際頂尖水準。衍生應用多聚乳糖技術，建立肝標靶降膽固醇核酸藥物(HL-PCSK9 siRNA)定量分析，完成血中濃度分析與獲得初步的體內動力學報告。
- (2)在開發「腦部退化疾病之精準影像平台」方面，完成 AI 模型與使用者介面之整合，成功建置腦部退化疾病精準影像分析平台雛形。平台包含主題式資料庫、腦血流影像異常分析軟體與 AI 推論模型等核心功能。經導入對比學習，驗證腦部退化疾病嚴重程度(分為 3 級)AI 模型準確率已穩定超過 90%，展現對嚴重程度分級的良好判別能力。
- (3)在輻射應用之推廣與研究方面，完成放射性藥物碘-123 MIBG 之擴量生產與製程優化，碘-123 MIBG 安定性由 10 小時延長至 18 小時，衛福部於 114 年 5 月核定仿單變更。18 小時的安定性可大幅改善運輸彈性，支持跨區配送與當日多點裝填運作，有利建立全國性供應網絡。在推動碘-123 MIBG 臨床試驗方面，確認碘-123 MIBG 三項新適應症臨床試驗合作醫院與研究計畫內容，此三件臨床試驗案均已獲得執行醫院之研究倫理委員會(IRB)核准，包括：(i)台中榮總：「利用碘-123-MIBG 評估老年重度憂鬱症後續發生失智症之風險」。(ii)彰濱秀傳：「以深度學習自動

量碘-123 MIBG H/M ratio 來診斷糖尿病是否合併神經病變並探討膽固醇對病變的影響」。(iii)中山附醫：「應用碘-123-MIBG 及鎝-99m -MIBI 鑑別糖尿病與退化性神經病變」。

3. 淨零排放-綠氫與碳資源利用技術及應用(1/4)：

- (1) 新型大面積(10.8 cm×10.8 cm) 金屬支撐型固態氧化物電池(MS-SOC)電池片以化學蝕刻提升產氫效率，在產氫環境 100 小時測試(@700 °C、300 mA/cm²)，底厚 200 μm 電池片衰退率約為 4.53 %/kh，底厚 130 μm 電池片尚無衰退產生。
- (2) 完成新型大面積(10.8 cm×10.8 cm) 金屬支撐型固態氧化物電解電池(MS-SOEC)電解片組裝單片裝電解堆，測試洩漏率為 3.9 %。於操作溫度 700 °C、電解電壓 1.357 V 及電解電流密度 750 mA/cm² 時，產氫量達 0.456 L/min。
- (3) 進行高溫 SOEC 產氫系統設計及周邊系統 (Balance of Plant, BOP) 組件分析，完成「kW 級 SOEC 系統概念設計」報告乙份。
- (4) 搖瓶水解實驗建立萊茵衣藻水解條件，以相同條件放大至 5 公升反應槽測試，轉化率 99.3%，水解後葡萄糖濃度 77.5 克/公升可作為發酵碳源。顯示放大 5 公升反應系統體積增加仍可維持瓶杯階段建立最佳水解製程參數之效能。
- (5) 以藻體水解液進行 5 公升規模之 PHAs 發酵測試。發酵培養配方為 10% 貧銅菌種菌液和 30% 衣藻水解液 (pH=7.0)，且不額外添加其他營養來源。經 52 小時發酵培養後，經氣相層析分析，其碳源轉化率可達 0.2479 gPHAs/g 葡萄糖。
- (6) 執行「金屬支撐型固態氧化物燃料電池(SOFC)陰極材料驗證委託研究」、「低溫燒製氧化鋁基板」、「國內石化業者委託進行菌株開發測試規劃」等外委案，合

計收入 5,186 千元。

4. 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(3/4)：

- (1) 迴旋加速器與放射性同位素研製實驗室：完成 70 MeV 迴旋加速器軟硬體全系統製造，待完成原廠端測試(FAT)後將交運至本院；已取得固體靶站進口同意書，院內固體靶站暫置區 037C 館已備妥，並完成「70 MeV 迴旋加速器及附屬設備之運送、存放、裝卸程序書」。因適逢聖誕假期，Best 公司進行固體靶出貨前檢查作業尚未完成；「氣固體靶鉛室採購」已完成合約簽訂。完成共三批 6 人次加速器國外原廠訓練。
- (2) 質子照射驗證分析實驗室：完成 28~70 MeV 質子射束能量與通率量測平台架設，於本院 30 MeV 實驗室及國內醫療院所高能質子源場域測試，實測與模擬的質子能量偏差在 1%以內，質子射束照射通率可達 $1.0E+12$ [p/(cm²· s)]。並支援質子輻測技服應用；完成劑量分布量測系統設計，於國家游離輻射標準實驗室執行量測擷取程序整合測試。並至長庚質子中心第五實驗室實測，量測範圍射束方向垂直面 10 cm x 10 cm 與軸向 10 cm 深度。完成 6 人次質子量測技術人員訓練。
- (3) 中子應用研究實驗室：完成熱中子繞射儀工程設計，涵蓋組件設計規劃與規格需求訂定，並針對該工程，已採購磁鐵組、位置敏感偵測器、單能儀框架及試片轉台等；已決標之「熱中子靶站及屏蔽系統」購案針對 28.5 MeV/0.4 mA 熱中子靶站考量經濟效益，提出可施工、可維護、可擴充的模組化設計方案。
- (4) 系統工程：「放射性物質生產設施 70 MeV 迴旋加速器輻射安全評估報告」與「高強度輻射設施 70 MeV 迴旋加速器輻射安全評估報告」於 114 年 4 月 25 日通過核安會審查。
- (5) 土木工程建造：「70 MeV 中型迴旋加速器館新建工程」

完成迴旋加速器支撐基座及主要屏蔽結構體(含樓板、牆體及屋頂)施工。廠用系統(含機電、水、空調通風)及疑似輻射廢液暫存系統已進廠安裝與管線配置。截至 12 月 31 日止，工程實際進度已達 83%。

5. 海域生物氚量測及放射性物質傳輸安全評估研究(3/4)：

- (1) 強化輻射監測作業，執行海水、漁產(含近海及遠洋)、環境生態樣品及日本輸臺水產品之取樣檢測。114 年度已完成 423 件漁獲物氚、100 件邊境輸入水產動物類及藻類生物氚、144 件生態樣本檢測；同時，本院生物氚實驗室今年取得衛生福利部食品藥物管理署(TFDA)及財團法人全國認證基金會(TAF)的生物氚檢測分析增列認證、並於 8 月 29 日完成生物氚分析比對試驗結果總結線上說明會，確保提供具有品質之生物檢測服務，共同守護海域水產食品安全。
- (2) 生物氚養殖代謝已順利執行魚類、藻類、貝類、甲殼類之投氚試驗，初步結果顯示，藻體內攝入海水中氚核種之組織自由水氚濃度(TFWT)會於極短時間內達成平衡，與海水中的氚濃度比例約為 0.7；貝體內攝入海水中氚核種之組織自由水氚濃度(TFWT)會於 1 小時內達成平衡，與海水中的氚濃度比例約為 0.95，逐步以此完成國內漁產代謝參數之建立與應用。
- (3) 持續營運海洋擴散預報及示警系統，對 TW-ORIS 資訊公開平台網站進行優化改版，強化回應式網頁設計功能、科普圖卡、電子地圖、科普影片等內容，並配合國際使用者於 8 月上線英文版，達到有效的社會溝通效果。另本院與氣象署 114 年 5 月 12 至 15 日邀請日本筑波大學津旨大輔博士來台講座，延續台日間之擴散模擬技術發展及交流互動，並協議後續簽定本院、氣象署、筑波大學的三方合作備忘錄，共同推動擴散模擬技術之發展。

6. 淨零排放-永續生物資源循環之減碳與高值應用示範(1/4)：

- (1) 建立木質素萃取高純度高低分子量木質素(PDI<1.5)技術研發，以本土荊竹等料源產品純度最佳可達 99%，已達商用規格水準。
- (2) 完成本土木竹乳酸特徵化及其高值化應用評估，應用本院專利乳酸菌株(Lactobacillus casei 7BL)於木竹乳酸發酵，葡萄糖轉化乳酸效率可達 99%。
- (3) 以 0.1 m³/h 規模、800°C 溫度進行乾重組反應測試，累積時間超過 200 小時，CH₄、CO₂ 轉化率分別為 87% 與 83%，產出 H₂/CO>0.9，達國際水準。
- (4) 整合上游資源廠商(永 0 林業、竹 0 合作社)和中下游生物資源應用之出海口(大 0 淨公司)，完成合作意願書簽署，共同合作林業生命週期評估、開發高性能生物可分解材料等議題之合作。
- (5) 成功導入美國環境保護署(EPA)認可之二氧化碳地質貯存安全評估工具 NRAP-Open-IAM，並運用與國內潛在場址地質條件相近之美國 FutureGen2.0 碳封存資料進行分析，建立可驗證性的井洩漏與封存安全第三方評估技術，有助於未來場址安全決策。

7. 綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展計畫：

- (1) 完成配電設備現場巡檢作業行動裝置通報系統、電網主幹線三相配置平台開發，以台電公司雲林區處饋線進行模擬實測，可使配電中性線電流降低達 29%，有助於減少配電保護動作造成之饋線跳脫發生，並將開發之配電饋線動態保護決策平台，協助確認饋線轉供後的保護協調時距可讓電驛正確隔離故障，推廣台電公司雲林區處試運行。
- (2) 應用即時模擬系統模擬負載變動，於本院微電網場域驗證研擬之區域電網強韌控制策略；開發 MW 級微電網調頻、即時、補充備轉輔助服務系統整合與動態調頻控制策略，並與 MW 級微電網能源管理系統相互整合，秒級調控微電網功率輸出，並成功執行電力輔

助服務 1 次；以微電網場域實測再生能源供電占比達 100%，且持續達 9 小時之多電源協調控制策略，應用微電網與功率調節系統相關技術簽訂技術服務案 1 件，金額為 4,300 千元。

- (3) 開發可自我精進的訊息回饋與增強學習機制之損傷診斷技術，完成 AI 局部放電異常類型辨識程式，並整合至變電所預知維護資產管理整合平台，與商用軟體相比提升局部放電型態之故障辨識率 23%，並實際應用於東林變電所場域，結果與實際運轉情形相符均為正常，可有效支援設備管理與決策。另應用電力分析與變壓器相關技術簽訂技術移轉案，金額為 1,000 千元。

(二) 政府補助-國家原子能科技研究院營運計畫

1. 基本行政維持與一般設施及計畫管理維運：

- (1) 完成 060 館多項辦公環境改善工程，包含綠建材地毯鋪設、空調監控系統主機及圖控軟體更新等，全面提升院區辦公場域室內環境舒適度與空調系統監控穩定性，強化場域安全與管理效能，提供同仁更安全、更友善的工作環境。
- (2) 完成「032 館屋頂防水改善工程」、「114 年經五路水管更新工程」及「114 年度院區人行道及道路鋪面改善等工程(含坑洞緊急性修補工作)」等多項重大工程案之委託設計監造及施工履約管理等作業，以提升本院未來用電、用水安全及需求，並維護院區基礎設施及人車安全。
- (3) 完成「本院中二 69 kV 特高壓變電站改壓 22.8 kV 設備建置」、「中二變電站及 628 宿舍之電力系統維護檢測」、「院區各次變電站年度保養及檢測工作」及「001、003C、017、036K 及 041 等館高壓變壓器、高壓真空斷路器及比壓器汰換」，以提升院區用電安全，避免無預警跳電，並確保院區供電品質。

- (4) 完成本院資訊網路基礎設施維運，汰換區域交換器下層設備，並導入新型防火牆設備以提升資安防禦能力、強化端點安全，確保網路資源存取穩定性及整體營運安全與可靠性。另依規劃逐步完成部分管理資訊系統改版，以確保持續營運。
- (5) 完成推動本院資訊安全管理 (ISMS) 相關業務，導入「系統日誌紀錄」、「機敏資料遮罩」及「郵件雙因子驗證」等機制，相關資訊安全作業如期完成，並順利取得 ISO 27001:2022 TAF 認證，有效構築本院資安防護網，防禦各類資安威脅與攻擊，達成既定資安防護目標。
- (6) 妥善處理放射性廢棄物之接收及貯存，全年處理可壓廢棄物 1,340 公斤、放射性無機廢液處理 200 公秉、放射性可燃廢棄物焚化 5 噸，確保廢棄物安全貯存，並配合國際原子能總署 (IAEA) 稽查工作，確保核物料貯存及安全。

2. 國家研究用核子設施除役及清理計畫 (第一期):

- (1) 完成臺灣研究用反應器 (TRR) 反應槽連接板及上下端管路切除，並吊運至切割水槽。完成 TRR 生物屏蔽體第二層 28 塊混凝土塊切割移除 (共計 48 塊)。
- (2) 完成 015D 館 1~4 號窖除污及輻射偵測作業，符合低輻射低污染區。完成電漿熔融爐本體及周邊設備拆除、除污、切割及裝桶作業。
- (3) 完成放射化學分析實驗室 11 項核種分析 TAF 認證增項申請並全數獲得認證。
- (4) 完成 10 噸廢金屬除污處理，6.1 噸可改存放至非放射性廢棄物貯放場所，延長低放貯庫使用年限。
- (5) 完成院區核設施環境監測、輻安評估等輻射防護管理作業，確保人員與環境之輻射安全。
- (6) 配合 IAEA 本年度派員至本院執行 5 次 11 人日之檢查作業，檢查結果正常。

(三) 自籌經營計畫

1. 核安與核後端發展計畫：

- (1) 執行核一廠用過核子燃料乾式貯存設施運轉執照申照之重要里程碑，配合台電公司規劃時程，完成核一廠 1 號機 6 組護箱裝載，達成 1 號機爐心淨空目標，並接續執行 2 號機 2 組護箱裝載，以推進 2 號機爐心淨空(共計 8 組)，以本院乾貯領域的關鍵技術實力推動國內乾貯與核電廠生命週期邁入新階段。
- (2) 執行「核能電廠除役拆除與廢棄物追蹤管理技術建立」技術合作案結案，建立除役廢棄物與拆除工程管理技術、除役廢棄物清理規劃與機具設計、物質與設備偵檢程序規劃等技術，相關技術於核一廠相關設備拆除案實際運用。並應用本院執行各項計畫建立之專業技術，成功於 114 年 7 月爭取「核一廠反應器壓力槽及其內部組件中子活化分析評估及成果驗證案」，以利我國核電廠除役推動。
- (3) 執行核安會「114 年國際核電廠除役反應器壓力槽拆除實務蒐集及管制研究」計畫，深入研究國際核電廠除役實務和拆除管制情況，包含拆除管制文件及法規與工程管理作法之技術報告、RPV 拆除作業等關鍵要項與技術資訊之實務案例等，提供管制技術建議，有助於管制單位對於後續拆除作業期間之管制需求，強化核安管制深度。
- (4) 持續精進與維持「核能同級品零組件檢證實驗室」技術能量，以因應核電廠安全相關零組件檢證與驗證之需求。本年度完成「數位輻射偵測系統 CSRM-8 備品驗證」、「核三廠廠用海水泵馬達(NSCW)檢證」、「核三廠用過燃料池冷卻水泵聯軸器檢證」等檢證與驗證案，並簽約「核三廠五號柴油機充電機控制卡片檢證」、「核三廠第五部柴油機馬達控制中心元件檢證」、「核三廠固態邏輯界面控制系統電子卡片檢證」、「核三廠核能同級品閥類檢證」等檢證與驗證案，確

保核電廠停機過渡階段與再運轉安全需求。

- (5)藉由台電公司委託之「核一廠長效期留用結構及組件完整性安全評估與維護管理研究」計畫，執行期程三個月，完成針對核能二、三級管路運用 ASME Code Case N-513 含瑕疵管路安全評估技術流程之彙整，並對含缺陷或洩漏之裂管臨時性補強方法進行國際案例研析；另完成核一廠用過燃料池於超越設計基準地震下的力學行為數值模擬，以及廠房吊車法規綜整比較及設計應力評估分析，該計畫簽約金 1,200 千元。
- (6)完成核安會委託「114 年放射性污染土壤物理除污技術研析」計畫經費 1,280 千元，計畫針對放射性污染土壤廢棄物，成功完成物理除污技術驗證實驗測試，包括篩選分離法、熱處理法及水淋洗法等，熱處理法於 1150°C 添加 20% 氯化鈣處理能達去除 52% 效能，能提供管制單位對於放射性污染土壤修復減容、減量方法選擇，以及避免污染擴散與環境保護的目的。
- (7)執行核設施運轉、除役及清理過程所產生之放射性廢棄物，並負責國內核能電廠以外核設施，以及醫療、工業、學術研究等小產源所產生之放射性廢棄物、廢棄核子保防物料及國內輻異物之接收、管理與離場作業，以防止放射性污染擴散，確保民眾及環境之輻射安全。114 年共接收射源 391 枚、輻異物 1,116.95 公斤，其中可燃廢棄物 1,124 公斤、非燃廢棄物（含射源重）4,275 公斤，另接收廢液 324 公升，本項業務院外收益約 8,120 千元。
- (8)因應國際嚴重事故模擬技術發展趨勢，持續精進 MAAP 程式分析技術，協助台電公司掌握最新模擬工具之應用量能，並完成核二廠及核三廠用過核子燃料池 MAAP 模式之更新，提升在除役與長期停機階段下事故模擬之適用性與可信度；同時，針對核三廠圍阻體過濾排氣系統，建立 MAAP 程式分析模式，使相關事故情境評估更貼近實際電廠組態與操作條件，

進而支援台電公司於除役期間進行緊急計畫演習之相關評估與模擬需求，並可作為後續申請廠外緊急計畫演習豁免之技術佐證與平行驗證基礎。

(9)執行「壓水式小型模組化反應器爐(Small Modular Reactor, SMR)爐心模擬與隔震技術先期研究」科發基金計畫，完成 NuScale SMR 之燃料設計方法建置，並利用設計之燃料建立 SIMULAT-5 程式 NuScale 爐心模型，爐心臨界所需之硼酸濃度變化與 NuScale 最終安全分析報告(Final Safety Analysis Report, FSAR)結果比對之差異小於 5%。已將成果投稿至 SCI 期刊未來可將此套燃料設計方法應用至其他未公布燃料設計之壓水式 SMR 爐心設計及安全性評估中。

(10)執行「核電廠除役過渡階段安全度評估」計畫，核安會對於核一、二廠除役計畫的安全審查報告中尚有諸多重要管制事項要求台電公司確保除役期間安全，因此對於爐心內存放用過燃料期間的風險需進行評估。此外，除役過渡階段用過燃料池仍存放用過核子燃料，因此建立核一、二、三廠除役過渡階段後期用過燃料池之廠內與廠外事件風險評估模式，將廠內事件及廠外事件納入分析考量，對風險顯著事件建立量化風險評估(Probabilistic Risk Assessment, PRA)模式，包含喪失外電、喪失冷卻、廠內水災、廠內火災、地震及強風等 PRA 模式，研究結果可全面了解除役電廠風險輪廓，並確認除役電廠安全無虞。

2.核醫及輻射民生應用發展計畫：

(1)完成質子照射模擬分析模式，並於本院 30 MeV 迴旋加速器平台進行模擬與實測比對作業，在 10~30 MeV 質子照射實測能量偏差落在 5%以內，符合 ESCC 25100 質子照射能量 $\pm 10\%$ 需求。在低能量質子照射與單事件效應量測技術應用部分，完成太陽電池片與靜態隨機存取記憶體(SRAM)記憶體元件的輻射耐受性實測，證明該平台已可進行太空電子元件驗證，回

應產業與太空任務的實際需求。並已成功執行數件電子元件質子照射技術服務案，顯示技術成果已具市場需求。為太空電子元件提供「在地化測試能力」，有效降低過去仰賴國外驗證之成本與時程。

- (2)妥善維運 30 MeV 中型迴旋加速器，完成雙功能中子靶站照射電流提升方案之評估，並進行熱流分析與中子能譜模擬，有效提升中子照射於晶片與材料測試之應用穩定度與服務量能；114 年度加速器運轉維持高度穩定，年當機率僅 1.47%，顯著降低核醫藥物供應中斷風險，確保國內核醫藥物之穩定供應。核醫製藥中心持續供應臨床高品質核醫藥物，114 年度核醫藥物出貨金額 98,698 千元，服務病患 8.1 萬人次，滿足國人健康照護及用藥需求。
- (3)鎷-68-APD 動脈粥狀硬化造影劑完成臨床試驗所需主持人手冊與 eCTD (通用技術文件)，已於 114 年 10 月 29 日向 TFDA 提出臨床試驗申請 (IND)，執行醫院之人體臨床試驗 IRB 已於 12 月 1 日審核通過，而 TFDA 審核意見回覆中；產出 APD 原料藥與標準品，純度均在 97%以上，符合原料藥及標準品純度>95%之 GMP 規範。
- (4)透過舉辦「分子影像於肝病精準醫療研討會」與臨床肝臟科專科醫師訪談確立臨床試驗的適應症，以及新增動態正子造影參數研究，完成第三期臨床試驗計畫初稿 1 份。迄 114 年 12 月底，連同第一期臨床試驗與第二期臨床試驗，累積完成共 61 例臨床試驗。另多蕾克鎷肝功能造影劑(Dolacga)榮獲 2025 年全球百大科技研發獎，顯示本院在靶向試劑設計、放射性同位素的標記、合成與純化等關鍵技術上已達到國際頂尖水準，台灣在核醫藥物自主研發上的重要里程碑。
- (5)完成眼球水晶體劑量監測溝通說明宣導會議，於 10 月 31 日至 11 月 11 日間完成北中南東各一場之會議，共計 131 單位與 328 人次參與。

- (6) 完成游離輻射防護國際資料研析，針對歐盟、法國、英國、加拿大、日本與新加坡之游離輻射防護法規體系進行定期會議討論，並與我國游離輻射安全標準現行法規進行研析探討，完成游離輻射防護國際資料研析報告。
- (7) 完成我國首次眼球水晶體劑量計能力試驗，於 6 月 26 日辦理「第一次眼球水晶體劑量計能力試驗總結說明會暨第 2 次肢端劑量計與第 13 次人員劑量計能力試驗執行前說明研討會」，共有 10 個單位 28 位專家學者參與會議，本次能力試驗共 7 家實驗室 10 組劑量計全數通過能力試驗，確認國內實驗室具備提供服務之品質，為眼球水晶體劑量監測開啟重要里程碑。
- (8) 執行核安會「113-114 年推動既存曝露管理之劑量評估及量測技術研究勞務採購案計畫」，完成量測系統建置並於國內照射廠進行測試實驗，建立完整操作處理流程。並利用航空公司班表資料，完成我國空勤人員劑量評估，歸納出年均劑量、最高劑量及人員劑量分布，併同人員管理方案建議提供給核安會，可供未來建立相關管理措施參考。
- (9) 執行核安會「114 年高風險輻射源科技監控技術研析及放射線照相檢驗業之訪查與輔導勞務採購案」共完成 80 件放射線照相檢驗業之現場不預警稽核，監控模組原型機之外殼固定器設計，業者回饋人因工程優化；以及邀請 30 家輻射源運送車輛之 NDT 業者參與科技監控，成效良好，後續可持續擴大監控設備普及率。
- (10) 完成委託訂製 MERM-PE-HDB 組件共 60 套，可連續記錄 1000 筆異常狀態之環境輻射監錄器關鍵組件 (MERM-PE-HDB)，提供委託系統商開發環境輻射監錄器，監測環境背景輻射值。

3. 新能源及系統整合發展計畫：

- (1)完成電力數位化運維資訊平台開發，以視覺化方式管理高壓設備狀態，方便維護人員進行控管，並開發電力設備智慧化監測診斷與狀態評估程式，評估高壓設備之運轉性能，以期降低非預期停電事故。
- (2)整合再生能源與負載量測資訊之配電系統監測與運行應用研究：開發饋線節點狀態估測程式，安裝於台電雲林區處伺服器，並完成再生能源與配電用戶之實際運轉資料介接；以虎科變電所饋線資料進行程式實測，可於13分鐘完成饋線的電壓估測，其饋線精準度達97.3%。
- (3)本院自113年8月起，已與美國愛達荷國家實驗室(Idaho National Laboratory, INL)建立穩固之技術交流管道，雙方除定期召開線上研討會議以外，亦已展開實質之參訪與交流活動。此外，本院並於114年8月與10月分別核派專業人員赴INL參加SMR相關之短期訓練課程，115年將與INL規劃辦理「多元能源系統韌性技術應用研討會」(名稱暫訂)，會議內容包含SMR的技術交流。
- (4)承接台糖公司技術委託案，分別完成於善化及小港糖廠，進行鍋爐煙道氣實場碳捕捉與碳酸化再利用產製碳酸(氫)鉀場域試驗評估，二氧化碳捕捉率平均可達95%，碳酸氫鉀純度最高可達99%，整體平均純度大於96%；此外配合糖廠沼渣沼液取代部分化肥之計畫，完成滿足可用碳酸氫鉀補足肥料鉀缺口最少需求量的二氧化碳碳酸化反應系統規劃，年捕碳量為400公噸，亦完成技術經濟分析評估。經估算在小港場域平均每公噸碳酸氫鉀生產成本約580千元，產品批發售價扣除生產成本之後，單位產品具有約42%的利潤空間，顯示此技術具經濟效益與市場競爭力。
- (5)整合陸域風場運維商、電力設備製造商及能源開發商等，成功爭取陸域風場技術服務委託案，金額9,700千元，完成陸域風場實場域測試驗證環境建置，

落實風場運維與驗證技術應用。

- (6)挑戰體積極限及重構封裝邏輯，打造國產高功率密度液流電池新標竿，完成緊縛型電池 1 kW 模組設計（尺寸為 300× 350× 172 mm，有效反應面積為 600 cm²，設計額定功率達 1 kW (@100 mA/cm²)，體積功率密度達 60 kW/m³）。
- (7)國內首次混摻纖維原料之創新生質沼氣示範驗證，與台 0 翁百 kW 規模生質沼氣場合作，以前處理後狼尾草 0.1~0.2%比例與牛糞廢水混合，沼氣產量可提升 59%，顯示該技術亦適用於大型生質甲烷燃氣商轉場，具有產業應用價值。
- (8)執行國科會「磁約束高溫電漿研究」整合型計畫，透過國內學研機構跨領域團隊協作與本土研發能量整合，完成我國首座自主研發與製造之小型球形托卡馬克研究用實驗裝置 FIRST 之細部設計，並完成主腔體與磁場線圈等核心系統之建置。進一步整合理論分析、工程設計、電漿診斷與數值模擬，透過啟動階段之數值模擬結果顯示，在理想狀況下約 23 毫秒可達電子溫度約 100 eV（約攝氏一百萬度）之電漿狀態；後續將透過實驗，進行多重電漿診斷系統之電子溫度量測，並與模擬結果進行交叉比對與驗證，逐步建構模擬與實驗間之閉迴路研發機制，作為後續磁約束核融合技術開發之關鍵基礎。
- (9)執行核安會委託「太陽電池抗輻射技術發展」研究計畫，於太空太陽電池中導入多重量子井結構，並完成 1 MeV 及 3 MeV 質子之不同累積通量衰退曲線量測。太陽電池在各累積通量照射後之轉換效率維持率均高於文獻數據，展現優異之抗輻射能力。
- (10)執行「節能吸附轉輪乾燥設備及空調系統開發」能專計畫，完成外氣空調箱耗能基線建立，並完成吸附轉輪空調系統建置及測試，供應風量超過 3,000 m³/h，減少 40 RT 冷房能力冰水機負載，整體節能率

超過 18%，耗能(性能)指標達 0.84 kW/RT。

三、決算概要

(一) 收支營運實況

1. 業務收入 2,725,387,270 元，包括勞務收入 751,074,780 元及政府補助預算收入 1,974,312,490 元，較預算數減少 106,000,730 元，約 3.74%，主要係因勞務收入及政府補助預算收入減少所致。
2. 業務成本與費用 2,533,911,724 元，包括勞務成本 838,121,633 元、業務費用 1,401,857,630 元及管理及總務費用 293,932,461 元，較預算數減少 226,065,276 元，約 8.19%，主要係因配合委託單位辦理報告審查作業等時程因素部分經費支用遞延，並配合院內頒訂之預算執行節約措施，擲節管理經費及非必要支出等因素，致業務成本與費用較預期減少。
3. 業務外收入 20,491,246 元，包括利息收入 5,400,252 元，兌換賸餘 1,650,733 元，財產交易賸餘 7,571,862 元，租賃收入 1,515,068 元，資產使用及權利金收入 627,658 元，違規罰款收入 196,136 元，雜項收入 3,529,537 元，較預算數增加 16,232,246 元，約 381.13%，主要係存款利息及報廢財物標售較預期增加所致。
4. 業務外費用 5,408,431 元，主要係因本院重點設施區域於油污災害應變期間，影響台灣自來水股份有限公司第二區管理處飲用水水源，因而衍生相關應變及處置費用。
5. 所得稅費用 41,196,944 元，稅後本期賸餘 165,361,417 元，較預算數增加賸餘 104,825,417 元，約 173.16%。

(二) 淨值變動實況

本年度期初淨值 298,502,908 元，加計本年度本期賸餘 165,361,417 元，連同應付代管資產折舊轉列受贈公積 36,287,746 元，期末淨值為 500,152,071 元。

(三) 現金流量實況

1. 業務活動之淨現金流入 59,945,798 元，包括本期稅前賸餘 206,558,361 元、扣除利息股利之調整 5,400,252 元、調減非現金項目(折舊與攤銷等)91,989,243 元、收取利息 3,825,706 元及支付所得稅 53,048,774 元，較預算數增加現金流入 266,147,798 元，約 129.07%。
2. 投資活動之淨現金流出 890,775,182 元，主要為本年度增加金融資產、固定資產、無形資產及代管資產，較預算數減少現金流出 309,344,818 元，約 25.78%。
3. 籌資活動之淨現金流入 847,702,852 元，主要為政府補助購置固定資產及無形資產，較預算數減少現金流入 265,285,148 元，約 23.84%。
4. 匯率變動對現金及約當現金之影響 1,650,733 元。
5. 本期現金及約當現金淨增 18,524,201 元，合計期末現金及約當現金 723,884,962 元，較預算數增加 217,426,962 元，約 42.93%。

(四) 資產負債實況

1. 資產總額計 3,129,216,069 元，其中流動資產 961,712,146 元，占 30.73%；非流動金融資產 2,400,000 元，占 0.08%；固定資產 813,191,981 元，占 25.99%；無形資產 163,467,028 元，占 5.22%；及其他資產 1,188,444,914 元，占 37.98%。
2. 負債總額計 2,629,063,998 元，其中流動負債

567,725,870 元，占 21.59%；其他負債 2,061,338,128 元，占 78.41%。

3. 淨值決算數為 500,152,071 元。

四、其他

無

本頁空白

主要表

國家原子能科技研究院

收支營運表 中華民國 114 年度

單位:新臺幣元

科目	本年度預算數		本年度決算數		比較增減(-)		上年度決算數	
	金額 (1)	%	金額 (2)	%	金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	金額	%
收入	2,835,647,000	100.00	2,745,878,516	100.00	-89,768,484	-3.17	2,776,577,228	100.00
業務收入	2,831,388,000	99.85	2,725,387,270	99.25	-106,000,730	-3.74	2,768,372,888	99.70
勞務收入	794,399,000	28.01	751,074,780	27.35	-43,324,220	-5.45	768,947,744	27.69
服務收入	794,399,000	28.01	751,074,780	27.35	-43,324,220	-5.45	768,947,744	27.69
政府補助預算收入	2,036,989,000	71.84	1,974,312,490	71.90	-62,676,510	-3.08	1,999,425,144	72.01
政府補助收入	1,993,541,000	70.30	1,941,385,647	70.70	-52,155,353	-2.62	1,887,176,267	67.97
政府專案補助收入	43,448,000	1.54	32,926,843	1.20	-10,521,157	-24.22	112,248,877	4.04
業務外收入	4,259,000	0.15	20,491,246	0.75	16,232,246	381.13	8,204,340	0.30
財務收入	201,000	0.01	7,050,985	0.26	6,849,985	3,407.95	3,184,475	0.11
利息收入	201,000	0.01	5,400,252	0.20	5,199,252	2,586.69	3,184,475	0.11
兌換賸餘	-	-	1,650,733	0.06	1,650,733	-	-	-
其他業務外收入	4,058,000	0.14	13,440,261	0.49	9,382,261	231.20	5,019,865	0.18
財產交易賸餘	1,500,000	0.05	7,571,862	0.28	6,071,862	404.79	2,618,145	0.09
租賃收入	1,622,000	0.06	1,515,068	0.05	-106,932	-6.59	1,467,079	0.05
資產使用及權利金收入	516,000	0.02	627,658	0.02	111,658	21.64	498,063	0.02
違規罰款收入	420,000	0.01	196,136	0.01	-223,864	-53.30	407,284	0.01
雜項收入	-	-	3,529,537	0.13	3,529,537	-	29,294	-
支出	2,759,977,000	97.33	2,539,320,155	92.48	-220,656,845	-7.99	2,508,877,403	90.36
業務成本與費用	2,759,977,000	97.33	2,533,911,724	92.28	-226,065,276	-8.19	2,508,877,403	90.36
勞務成本	973,822,000	34.34	838,121,633	30.52	-135,700,367	-13.93	826,789,700	29.78
服務成本	973,822,000	34.34	838,121,633	30.52	-135,700,367	-13.93	826,789,700	29.78
業務費用	1,412,172,000	49.80	1,401,857,630	51.05	-10,314,370	-0.73	1,363,204,073	49.10
業務費用	1,412,172,000	49.80	1,401,857,630	51.05	-10,314,370	-0.73	1,363,204,073	49.10
管理及總務費用	373,983,000	13.19	293,932,461	10.71	-80,050,539	-21.40	318,883,630	11.48
管理費用及總務費用	373,983,000	13.19	293,932,461	10.71	-80,050,539	-21.40	318,883,630	11.48
業務外費用	-	-	5,408,431	0.20	5,408,431	-	-	-
其他業務外費用	-	-	5,408,431	0.20	5,408,431	-	-	-
雜項費用	-	-	5,408,431	0.20	5,408,431	-	-	-
稅前本期賸餘(短絀)	75,670,000	2.67	206,558,361	7.52	130,888,361	172.97	267,699,825	9.64
所得稅費用(利益)	15,134,000	0.53	41,196,944	1.50	26,062,944	172.21	53,539,964	1.93
稅後本期賸餘(短絀)	60,536,000	2.14	165,361,417	6.02	104,825,417	173.16	214,159,861	7.71

附註說明:

國家原子能科技研究院

淨值變動表 中華民國 114 年度

單位：新臺幣元

項 目	基 金	公 積		累 積 餘 絀		淨 值 其 他 項 目		合 計
		資 本 公 積	特 別 公 積	累 積 賸 餘	累 積 短 絀	累 積 其 他 綜 合 餘 絀	未 認 列 為 退 休 金 成 本 之 淨 短 絀	
本年度期 初餘額	-	44,647,224	-	253,855,684	-	-	-	298,502,908
本年度 增(減-)	-	36,287,746	-	165,361,417	-	-	-	201,649,163
本年度期 末餘額	-	80,934,970	-	419,217,101	-	-	-	500,152,071

附註說明：

114年度增減變動說明如下：

1. 本年度公積期初餘額44,647,224元，加計本年度增加數36,287,746元，本年度公積期末餘額為80,934,970元。
2. 本年度累積賸餘期初餘額253,855,684元，加計本年度賸餘數165,361,417元，本年度累積賸餘期末餘額為419,217,101元。

本頁空白

國家原子能科技研究院

現金流量表

中華民國 114 年度

單位：新臺幣元

項目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)	
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100
業務活動之現金流量				
稅前賸餘(短絀)	75,670,000	206,558,361	130,888,361	172.97
利息股利之調整	-201,000	-5,400,252	-5,199,252	2,586.69
未計利息股利之本期賸餘(短絀)	75,469,000	201,158,109	125,689,109	166.54
調整項目	-266,738,000	-91,989,243	174,748,757	-65.51
折舊費用	384,671,000	346,618,064	-38,052,936	-9.89
攤銷費用	52,908,000	61,954,700	9,046,700	17.10
外幣未實現兌換賸餘	-	-1,650,733	-1,650,733	-
處分資產賸餘	-	-7,571,862	-7,571,862	-
其他	-	-3,429,161	-3,429,161	-
遞延收入轉列收入	-381,734,000	-434,292,413	-52,558,413	13.77
應收款項減少	-	111,148,877	111,148,877	-
應收款項增加	-62,000,000	-	62,000,000	-100.00
催收款項增加	-	-330,714	-330,714	-
存貨增加	-	-458,811	-458,811	-
預付款項增加	-112,504,000	-13,450,570	99,053,430	-88.04
短期貸墊款減少	-	8,000	8,000	-
應付款項增加	8,697,000	-	-8,697,000	-100.00
應付款項減少	-	-215,701,254	-215,701,254	-
預收款項增加	-	65,166,634	65,166,634	-
預收款項減少	-156,776,000	-	156,776,000	-100.00
未計利息股利之現金流入(流出)	-191,269,000	109,168,866	300,437,866	-157.08
收取利息	201,000	3,825,706	3,624,706	1,803.34
支付所得稅	-15,134,000	-53,048,774	-37,914,774	250.53
業務活動之淨現金流入(流出)	-206,202,000	59,945,798	266,147,798	-129.07
投資活動之現金流量				
增加流動金融資產	-	-2,400,000	-2,400,000	-
增加非流動金融資產	-	-2,400,000	-2,400,000	-
增加不動產、廠房及設備	-90,725,000	-72,657,405	18,067,595	-19.91
減少不動產、廠房及設備	-	7,571,862	7,571,862	-
增加無形資產	-55,693,000	-49,647,390	6,045,610	-10.86
增加其他資產	-1,053,702,000	-771,242,249	282,459,751	-26.81
投資活動之淨現金流入(流出)	-1,200,120,000	-890,775,182	309,344,818	-25.78
籌資活動之現金流量				
增加遞延負債	1,105,559,000	833,894,846	-271,664,154	-24.57
增加什項負債	7,429,000	13,808,006	6,379,006	85.87
籌資活動之淨現金流入(流出)	1,112,988,000	847,702,852	-265,285,148	-23.84
匯率影響數	-	1,650,733	1,650,733	-
現金及約當現金之淨增(淨減)	-293,334,000	18,524,201	311,858,201	-106.32
期初現金及約當現金	799,792,000	705,360,761	-94,431,239	-11.81
期末現金及約當現金	506,458,000	723,884,962	217,426,962	42.93

國家原子能科技研究院

現金流量表

中華民國 114 年度

備註：

一、業務活動之現金流量「調整項目」：

(一)其他係配合核醫製藥成本建置期初作業，將以前年度採購之原物料盤存後調整增列雜項收入3,429,161元。

(二)遞延收入轉列收入434,292,413元，包含依企業會計準則第21號將與資產有關之政府補助，於耐用年限將遞延收入轉列政府補助收入341,708,897元，以及遞延收入轉列服務收入92,583,516元。

二、投資活動之現金流量：

(一)增加其他資產現金流出771,242,249元，包含增加代管資產278,769,459元、代管購建中資產479,084,590元、訂購代管資產機件及設備款12,898,200元及存出保證金490,000元。

三、不影響現金之投資與籌資活動：

(一)不動產、廠房及設備與遞延收入同額增加2,033,670元，係核能安全委員會捐贈機械及設備。

(二)以前年度購建中固定資產，本年度完工後轉入機械及設備5,155,417元。

(三)財產釐正作業，由機械及設備重分類至什項設備97,500元、其他無形資產重分類至專利權1,793元。

(四)配合核醫製藥成本建置期初作業，將以前年度採購之核醫製藥固體靶體及靶材盤存後同額增加什項設備及遞延收入41,210,617元。

(五)購置設備依權責發生制，於年度終了提列應付費8,304,486元，包括：機械及設備796,040元、什項設備92,219元、未完工程5,172,000元、代管資產2,240,770元、代管購建中資產3,457元。

(六)本年度財產報廢4,599,935元(原值減少10,174,039元、累計折舊5,574,104元)、專利權減損837,538元。

(七)以前年度代管購建中固定資產，本年度完工後轉入代管資產-機械及設備12,315,660元。

(八)以前年度預付代管資產工程及土地款，本年度依工程估驗計價比例轉入代管購建中資產50,430,000元。

(九)代管資產與應付代管資產同額減少13,926,422元，係代管資產-土地及土地改良物因用途廢止辦理撥出移交核能安全委員會接管。

(十)本年度應付代管資產減少36,287,746元轉列受贈公積。

國家原子能科技研究院

平衡表

中華民國 114 年 12 月 31 日

單位:新臺幣元

科目	本年度決算數 (1)	上年度決算數 (2)	比較增減(-)	
			金額 (3)=(1)-(2)	% (4)=(3)/(2)
資產	3,129,216,069	2,630,431,617	498,784,452	18.96
流動資產	961,712,146	1,033,031,734	-71,319,588	-6.90
現金	723,884,962	705,360,761	18,524,201	2.63
銀行存款	723,884,962	705,010,761	18,874,201	2.68
零用金及週轉金	-	350,000	-350,000	-100.00
流動金融資產	2,400,000	-	2,400,000	-
其他金融資產-流動	2,400,000	-	2,400,000	-
應收款項	85,809,828	195,384,159	-109,574,331	-56.08
應收帳款	84,072,501	193,760,500	-109,687,999	-56.61
應收利息	1,574,546	-	1,574,546	-
其他應收款	162,781	1,623,659	-1,460,878	-89.97
存貨	914,033	-	914,033	-
原料	914,033	-	914,033	-
預付款項	148,703,323	132,278,814	16,424,509	12.42
用品盤存	3,808,068	-	3,808,068	-
預付費用	144,799,451	132,278,814	12,520,637	9.47
留抵稅額	95,804	-	95,804	-
短期貸墊款	-	8,000	-8,000	-100.00
短期墊款	-	8,000	-8,000	-100.00
投資、長期應收款、貸墊款及準備金	2,400,000	-	2,400,000	-
非流動金融資產	2,400,000	-	2,400,000	-
其他金融資產-非流動	2,400,000	-	2,400,000	-
不動產、廠房及設備	813,191,981	941,148,207	-127,956,226	-13.60
土地改良物	107,611	-	107,611	-
土地改良物	112,310	-	112,310	-
累計折舊-土地改良物	-4,699	-	-4,699	-
機械及設備	614,730,047	789,215,061	-174,485,014	-22.11
機械及設備	1,171,932,343	1,121,479,487	50,452,856	4.50
累計折舊-機械及設備	-557,202,296	-332,264,426	-224,937,870	67.70
交通及運輸設備	10,643,042	12,505,950	-1,862,908	-14.90
交通及運輸設備	16,258,520	15,566,026	692,494	4.45
累計折舊-交通及運輸設備	-5,615,478	-3,060,076	-2,555,402	83.51
什項設備	178,200,821	134,271,779	43,929,042	32.72
什項設備	208,098,262	151,923,053	56,175,209	36.98
累計折舊-什項設備	-29,897,441	-17,651,274	-12,246,167	69.38
購建中固定資產	9,510,460	5,155,417	4,355,043	84.48
未完工程	9,510,460	5,155,417	4,355,043	84.48
無形資產	163,467,028	176,556,814	-13,089,786	-7.41
無形資產	163,467,028	176,556,814	-13,089,786	-7.41
專利權	11,593,030	13,803,245	-2,210,215	-16.01
電腦軟體	150,308,850	162,749,717	-12,440,867	-7.64
發展中之無形資產	1,563,954	-	1,563,954	-
其他無形資產	1,194	3,852	-2,658	-69.00
其他資產	1,188,444,914	479,694,862	708,750,052	147.75
什項資產	1,188,444,914	479,694,862	708,750,052	147.75
存出保證金	2,990,068	2,500,068	490,000	19.60
催收款項	330,714	-	330,714	-

國家原子能科技研究院

平衡表

中華民國 114 年 12 月 31 日

單位:新臺幣元

科目	本年度決算數 (1)	上年度決算數 (2)	比較增減(-)	
			金額 (3)=(1)-(2)	% (4)=(3)/(2)
代管資產	2,129,193,732	1,849,849,327	279,344,405	15.10
累計折舊—代管資產	-161,830,577	-60,530,755	-101,299,822	167.35
應付代管資產	-1,462,763,419	-1,512,977,587	50,214,168	-3.32
代管購建中資產	776,191,737	258,989,350	517,202,387	199.70
應付代管購建中資產	-148,135,541	-148,135,541	-	0.00
預付代管資產工程及土地款	39,570,000	90,000,000	-50,430,000	-56.03
訂購代管資產機件及設備款	12,898,200	-	12,898,200	-
資產合計	3,129,216,069	2,630,431,617	498,784,452	18.96
負債	2,629,063,998	2,331,928,709	297,135,289	12.74
流動負債	567,725,870	721,807,834	-154,081,964	-21.35
應付款項	176,619,250	395,867,848	-219,248,598	-55.38
應付代收款	9,501,455	3,546,073	5,955,382	167.94
應付費用	76,635,794	174,609,363	-97,973,569	-56.11
應付稅款	40,657,466	65,058,932	-24,401,466	-37.51
應付繳庫數	49,824,535	152,653,480	-102,828,945	-67.36
預收款項	391,106,620	325,939,986	65,166,634	19.99
預收收入	391,106,620	325,939,914	65,166,706	19.99
其他預收款	-	72	-72	-100.00
其他負債	2,061,338,128	1,610,120,875	451,217,253	28.02
遞延負債	2,005,038,764	1,567,629,517	437,409,247	27.90
遞延收入	2,005,038,764	1,567,629,517	437,409,247	27.90
什項負債	56,299,364	42,491,358	13,808,006	32.50
存入保證金	52,482,470	37,723,304	14,759,166	39.12
應付保管款	3,816,894	4,768,054	-951,160	-19.95
負債合計	2,629,063,998	2,331,928,709	297,135,289	12.74
淨值	500,152,071	298,502,908	201,649,163	67.55
公積	80,934,970	44,647,224	36,287,746	81.28
資本公積	80,934,970	44,647,224	36,287,746	81.28
受贈公積	80,934,970	44,647,224	36,287,746	81.28
累積餘絀	419,217,101	253,855,684	165,361,417	65.14
累積賸餘	419,217,101	253,855,684	165,361,417	65.14
累積賸餘	419,217,101	253,855,684	165,361,417	65.14
累積短絀	-	-	-	-
淨值合計	500,152,071	298,502,908	201,649,163	67.55
負債及淨值合計	3,129,216,069	2,630,431,617	498,784,452	18.96

備註：

1. 信託代理與保證資產(負債)性質之科目：

(1)本年度決算數為保證品(應付保證品) 120,728,269元、債權憑證(待抵銷債權憑證)3件。

(2)上年度決算數為保證品(應付保證品) 134,628,879元、債權憑證(待抵銷債權憑證)3件。

2. 本年度「應付代管資產」及「應付代管購建中資產」決算數參照行政院主計總處編訂「作業基金採企業會計準則適用平衡表科目」編製，上年度決算數為配合前述規定辦理科目重分類。

本頁空白

明細表

國家原子能科技研究院

服務收入明細表 中華民國 114 年度

單位：新臺幣元

科目及營運項目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)		說明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
業務收入	794,399,000	751,074,780	-43,324,220	-5.45	
服務收入	794,399,000	751,074,780	-43,324,220	-5.45	
合計	794,399,000	751,074,780	-43,324,220	-5.45	

國家原子能科技研究院

政府補助收入明細表

中華民國 114 年度

單位：新臺幣元

科目及營運項目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)		說明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
政府補助預算收入	2,036,989,000	1,974,312,490	-62,676,510	-3.08	
政府補助收入	1,993,541,000	1,941,385,647	-52,155,353	-2.62	
政府專案補助收入	43,448,000	32,926,843	-10,521,157	-24.22	
合計	2,036,989,000	1,974,312,490	-62,676,510	-3.08	

國家原子能科技研究院

業務外收入明細表 中華民國 114 年度

單位：新臺幣元

科目及營運項目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)		說明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
業務外收入	4,259,000	20,491,246	16,232,246	381.13	主要係因： 一、利息收入依銀行存款實際情形孳息覈實認列所致。 二、外幣依匯率評價產生之兌換賸餘。 三、報廢財物標售案較預計增加4件，致財產交易賸餘較預算增加。 四、配合核醫製藥成本建置期初作業，將以前年度採購之原物料盤存後調整增列雜項收入所致。
利息收入	201,000	5,400,252	5,199,252	2,586.69	
兌換賸餘	-	1,650,733	1,650,733	-	
財產交易賸餘	1,500,000	7,571,862	6,071,862	404.79	
租賃收入	1,622,000	1,515,068	-106,932	-6.59	
資產使用及權利金收入	516,000	627,658	111,658	21.64	
違規罰款收入	420,000	196,136	-223,864	-53.30	
雜項收入	-	3,529,537	3,529,537	-	
合計	4,259,000	20,491,246	16,232,246	381.13	

國家原子能科技研究院

服務成本明細表

中華民國114年度

單位：新臺幣元

科 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)	
用人費用	400,352,000	363,120,903	-37,231,097	-9.30	主要係因： 一、配合委託單位辦理報告審查作業等時程因素，部分經費支用遞延，致服務費用等較預算數減少。 二、部分台電委託計畫承接情形未如原預期。 三、配合新設減菌鍋安裝所需之鍋爐協會查驗時程，致加速器年度歲修期較前一年度增加約二週，另因變電站停電天數較前一年度增加約六至七日，綜合影響加速器照射作業，致年度無法供藥期間較前一年增加逾五週。
正式員額薪資	282,657,000	263,035,743	-19,621,257	-6.94	
加(夜)班費	9,298,000	6,836,982	-2,461,018	-26.47	
獎金	55,009,000	44,567,494	-10,441,506	-18.98	
退休及卹償金	21,866,000	19,794,810	-2,071,190	-9.47	
福利費	31,512,000	28,885,874	-2,626,126	-8.33	
提繳費	10,000	-	-10,000	-100.00	
服務費用	306,014,000	268,512,124	-37,501,876	-12.25	
水電費	3,825,000	7,762,565	3,937,565	102.94	
郵電費	52,000	97,848	45,848	88.17	
旅運費	22,914,000	14,913,879	-8,000,121	-34.91	
印刷裝訂及公告費	1,538,000	766,988	-771,012	-50.13	
修理保養及保固費	42,048,000	23,071,070	-18,976,930	-45.13	
保險費	415,000	328,645	-86,355	-20.81	
一般服務費	139,098,000	58,049,724	-81,048,276	-58.27	
專業服務費	94,479,000	162,166,366	67,687,366	71.64	
媒體政策及業務宣導	495,000	249,658	-245,342	-49.56	
推展費	1,150,000	1,105,381	-44,619	-3.88	
材料及用品費	128,113,000	86,646,282	-41,466,718	-32.37	
使用材料費	76,723,000	11,298,807	-65,424,193	-85.27	
用品消耗	51,390,000	75,347,475	23,957,475	46.62	
租金與利息	1,830,000	1,262,290	-567,710	-31.02	
房租	-	106,048	106,048	-	
機器租金	1,090,000	705,539	-384,461	-35.27	
交通及運輸設備租金	107,000	84,275	-22,725	-21.24	
什項設備租金	633,000	366,428	-266,572	-42.11	
折舊、折耗及攤銷	131,273,000	117,954,957	-13,318,043	-10.15	
不動產、廠房及設備折舊	85,831,000	70,823,376	-15,007,624	-17.49	
其他折舊性資產折舊	29,570,000	29,245,259	-324,741	-1.10	
攤銷	15,872,000	17,886,322	2,014,322	12.69	
稅捐與規費(強制費)	1,082,000	184,141	-897,859	-82.98	
消費與行為稅	417,000	14,177	-402,823	-96.60	
規費	665,000	169,964	-495,036	-74.44	
會費、捐助、補助、分攤、救助(濟)與交流活動費	5,158,000	230,753	-4,927,247	-95.53	
會費	1,638,000	220,753	-1,417,247	-86.52	
分擔	3,520,000	10,000	-3,510,000	-99.72	
短絀、賠償與保險給付	-	190,183	190,183	-	
各項短絀	-	190,183	190,183	-	
其他	-	20,000	20,000	-	
其他費用	-	20,000	20,000	-	
合計	973,822,000	838,121,633	-135,700,367	-13.93	

國家原子能科技研究院

業務費用明細表

中華民國114年度

單位：新臺幣元

科 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)	
用人費用	772,521,000	734,282,969	-38,238,031	-4.95	
正式員額薪資	550,366,000	523,610,264	-26,755,736	-4.86	
加(夜)班費	14,746,000	16,257,523	1,511,523	10.25	
獎金	105,063,000	97,355,114	-7,707,886	-7.34	
退休及卹償金	41,888,000	39,997,647	-1,890,353	-4.51	
福利費	60,437,000	57,062,421	-3,374,579	-5.58	
提繳費	21,000	-	-21,000	-100.00	
服務費用	289,816,000	365,414,708	75,598,708	26.09	
水電費	51,501,000	76,971,367	25,470,367	49.46	
郵電費	1,664,000	3,231,688	1,567,688	94.21	
旅運費	11,530,000	36,986,155	25,456,155	220.78	
印刷裝訂及公告費	1,301,000	471,443	-829,557	-63.76	
修理保養及保固費	45,254,000	51,569,706	6,315,706	13.96	
保險費	160,000	1,589,560	1,429,560	893.48	
一般服務費	82,345,000	55,047,822	-27,297,178	-33.15	
專業服務費	95,136,000	139,111,795	43,975,795	46.22	
推展費	925,000	435,172	-489,828	-52.95	
材料及用品費	93,861,000	60,277,566	-33,583,434	-35.78	
使用材料費	39,861,000	8,472,708	-31,388,292	-78.74	
用品消耗	54,000,000	51,804,858	-2,195,142	-4.07	
租金與利息	830,000	1,555,902	725,902	87.46	
地租及水租	-	18,000	18,000	-	
房租	-	50,000	50,000	-	
機器租金	50,000	363,608	313,608	627.22	
交通及運輸設備租金	160,000	31,746	-128,254	-80.16	
什項設備租金	620,000	1,092,548	472,548	76.22	
折舊、折耗及攤銷	253,796,000	238,565,637	-15,230,363	-6.00	
不動產、廠房及設備折舊	165,941,000	143,241,322	-22,699,678	-13.68	
其他折舊性資產折舊	57,168,000	59,148,966	1,980,966	3.47	
攤銷	30,687,000	36,175,349	5,488,349	17.88	
稅捐與規費(強制費)	353,000	153,942	-199,058	-56.39	
消費與行為稅	9,000	2,759	-6,241	-69.34	
規費	344,000	151,183	-192,817	-56.05	
會費、捐助、補助、分攤、救助(濟)與交流活動費	995,000	1,606,906	611,906	61.50	
會費	995,000	746,906	-248,094	-24.93	
分擔	-	860,000	860,000	-	
合計	1,412,172,000	1,401,857,630	-10,314,370	-0.73	

國家原子能科技研究院

管理及總務費用明細表

中華民國114年度

單位：新臺幣元

科 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)	
用人費用	161,635,000	160,252,571	-1,382,429	-0.86	主要係配合院內頒訂之預算執行節約措施，擲節管理經費及非必要支出，優先挹注本院重點設施區域環境安全改善所需經費，致服務費用、材料及用品費等較預算數減少。
正式員額薪資	109,504,000	106,178,930	-3,325,070	-3.04	
加(夜)班費	6,869,000	3,376,089	-3,492,911	-50.85	
獎金	22,891,000	28,087,042	5,196,042	22.70	
退休及卹償金	9,497,000	9,053,897	-443,103	-4.67	
福利費	12,874,000	13,514,782	640,782	4.98	
提繳費	-	41,831	41,831	-	
服務費用	130,562,000	68,417,637	-62,144,363	-47.60	
水電費	22,295,000	6,873,811	-15,421,189	-69.17	
郵電費	603,000	490,096	-112,904	-18.72	
旅運費	1,364,000	3,030,681	1,666,681	122.19	
印刷裝訂及公告費	1,303,000	395,458	-907,542	-69.65	
修理保養及保固費	61,570,000	18,937,092	-42,632,908	-69.24	
保險費	226,000	316,724	90,724	40.14	
一般服務費	20,995,000	22,485,550	1,490,550	7.10	
專業服務費	20,261,000	14,618,577	-5,642,423	-27.85	
公共關係費	600,000	590,112	-9,888	-1.65	
媒體政策及業務宣導	200,000	90,000	-110,000	-55.00	
推展費	1,145,000	589,536	-555,464	-48.51	
材料及用品費	24,357,000	9,506,084	-14,850,916	-60.97	
使用材料費	9,053,000	1,913,390	-7,139,610	-78.86	
用品消耗	15,304,000	7,592,694	-7,711,306	-50.39	
租金與利息	1,144,000	1,274,914	130,914	11.44	
地租及水租	10,000	26,320	16,320	163.20	
房租	200,000	336,000	136,000	68.00	
機器租金	720,000	248,750	-471,250	-65.45	
交通及運輸設備租金	49,000	77,560	28,560	58.29	
什項設備租金	165,000	586,284	421,284	255.32	
折舊、折耗及攤銷	52,510,000	52,052,170	-457,830	-0.87	
不動產、廠房及設備折舊	34,333,000	31,253,544	-3,079,456	-8.97	
其他折舊性資產折舊	11,828,000	12,905,597	1,077,597	9.11	
攤銷	6,349,000	7,893,029	1,544,029	24.32	
稅捐與規費(強制費)	312,000	285,394	-26,606	-8.53	
土地稅	20,000	831	-19,169	-95.85	
房屋稅	10,000	7,299	-2,701	-27.01	
消費與行為稅	96,000	96,290	290	0.30	
規費	186,000	180,974	-5,026	-2.70	
會費、捐助、補助、分攤、救助(濟)與交流活動費	3,463,000	2,142,211	-1,320,789	-38.14	
會費	579,000	225,000	-354,000	-61.14	
捐助、補助與獎助	1,855,000	1,064,211	-790,789	-42.63	
分擔	29,000	-	-29,000	-100.00	
補貼(償)、獎勵、慰問與救助(濟)	1,000,000	853,000	-147,000	-14.70	

國家原子能科技研究院

管理及總務費用明細表

中華民國114年度

單位：新臺幣元

科 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)	
其他	-	1,480	1,480	-	
其他費用	-	1,480	1,480	-	
合計	373,983,000	293,932,461	-80,050,539	-21.40	

國家原子能科技研究院

業務外費用明細表

中華民國114年度

單位：新臺幣元

科 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)	
短絀、賠償與保險給付	-	30,000	30,000	-	主要係因本院重點設施區域於油污災害應變期間，影響台灣自來水股份有限公司第二區管理處飲用水水源，因而衍生相關應變及處置費用所致。
賠償給付	-	30,000	30,000	-	
其他	-	5,378,431	5,378,431	-	
其他費用	-	5,378,431	5,378,431	-	
合計	-	5,408,431	5,408,431	-	

國家原子能科技研究院
固定資產建設改良擴充明細表
 中華民國 114 年度

單位:新臺幣元

項 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
不動產、廠房及設備	90,725,000	78,717,664	-12,007,336	-13.23	主要係因部分計畫之採購案，其契約履約期程預計於115年完成，爰依規定辦理預算保留，致機械及設備採購支出金額較原編列預算減少。
土地改良物	-	112,310	112,310	-	
機械及設備	74,631,000	53,224,874	-21,406,126	-28.68	
交通及運輸設備	-	722,375	722,375	-	
什項設備	16,094,000	15,147,645	-946,355	-5.88	
購建中固定資產	-	9,510,460	9,510,460	-	
合計	90,725,000	78,717,664	-12,007,336	-13.23	

國家原子能科技研究院

無形資產明細表

中華民國 114 年度

單位:新臺幣元

項 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
無形資產	55,693,000	49,647,390	-6,045,610	-10.86	主要係因接受外界委託計畫較原預期減少，致專利權及電腦軟體採購支出金額較編列預算減少。
專利權	391,000	18,385	-372,615	-95.30	
電腦軟體	55,302,000	48,065,051	-7,236,949	-13.09	
發展中之無形資產	-	1,563,954	1,563,954	-	
合計	55,693,000	49,647,390	-6,045,610	-10.86	

國家原子能科技研究院

資產折舊明細表 中華民國 114 年度

單位：新臺幣元

項目	不動產、廠房及設備					其他 (代管資產)	合計
	土地改良物	房屋及建築	機械及設備	交通及運輸設備	什項設備		
原值	-	-	1,121,479,487	15,566,026	151,923,053	1,015,127,170	2,304,095,736
減：以前年度已提折舊及減損	-	-	332,264,426	3,060,076	17,651,274	60,530,755	413,506,531
上年度期末帳面價值	-	-	789,215,061	12,505,950	134,271,779	954,596,415	1,890,589,205
加：本年度新增資產價值	112,310	-	55,258,544	722,375	15,147,645	280,650,089	351,890,963
減：本年度減少資產價值	-	-	4,493,405	6,144	100,386	12,088	4,612,023
加減：調整數	-	-	5,057,917	-	41,308,117	12,315,660	58,681,694
減：本年度提列折舊數	4,699	-	230,308,070	2,579,139	12,426,334	101,299,822	346,618,064
本年度期末帳面價值	107,611	-	614,730,047	10,643,042	178,200,821	1,146,250,254	1,949,931,775
本年度提列折舊數	4,699	-	230,308,070	2,579,139	12,426,334	101,299,822	346,618,064
服務成本	1,356	-	66,489,940	744,597	3,587,483	29,245,259	100,068,635
業務費用	2,744	-	134,476,882	1,505,960	7,255,736	59,148,966	202,390,288
管理及總務費用	599	-	29,341,248	328,582	1,583,115	12,905,597	44,159,141
合計	4,699	-	230,308,070	2,579,139	12,426,334	101,299,822	346,618,064

附註說明：

一、本年度新增資產價值351,890,963元

1. 新購349,857,293元，包括：土地改良物112,310元、機械及設備53,224,874元、交通及運輸設備722,375元、什項設備15,147,645元、代管資產280,650,089元。

2. 受贈2,033,670元，包括：機械及設備2,033,670元。

二、本年度減少資產價值4,612,023元

1. 機械及設備減少4,493,405元，係報廢資產損失所致(原值減少9,863,605元、累計折舊5,370,200元)

2. 交通及運輸設備減少6,144元，係報廢資產損失所致(原值減少29,881元、累計折舊23,737元)

3. 什項設備減少100,386元，係報廢資產損失所致(原值減少280,553元、累計折舊180,167元)

4. 代管資產減少12,088元，係由本院登記為管理人入帳列管之土地改良物，因用途廢止辦理撥出移交核能安全委員會接管。

三、本年度調整欄(增加)58,681,694元

1. 以前年度購建中固定資產，本年度完工後轉入機械及設備5,155,417元及代管資產12,315,660元，計17,471,077元。

2. 財產釐正作業，由機械及設備重分類至什項設備97,500元。

3. 配合核醫製藥成本建置期初作業，將以前年度採購之核醫製藥固體靶靶體及靶材盤存後調整增列至什項設備41,210,617元。

四、本年度其他資產(代管資產)期末帳面價值包含由本院登記為管理人入帳列管之國有土地、建物及其他資產設

備1,967,363,155元，扣除不提列折舊之國有土地820,186,345元及專利權926,556元後，列入代管資產期末帳面價值為1,146,250,254元。

本頁空白

參考表

國家原子能科技研究院

主要營運項目執行績效摘要表

中華民國 114 年度

單位:新臺幣元

項 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
服務成本	973,822,000	838,121,633	-135,700,367	-13.93	本院主要營運項目為執行政府補助計畫及接受各界委託研究、提供技術服務等專案計畫，無法明確計算單位成本，故以全年度營運所需經費表達。
業務費用	1,412,172,000	1,401,857,630	-10,314,370	-0.73	
管理費用及總務費用	373,983,000	293,932,461	-80,050,539	-21.40	
合計	2,759,977,000	2,533,911,724	-226,065,276	-8.19	

國家原子能科技研究院

員工人數彙計表

中華民國 114 年度

單位：人

職類 (稱)	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-) (3)=(2)-(1)	說 明
研究人員	581	594	13	1. 依本院人事管理規章規定，本院員工依工作性質分為科技管理職、研究職、技術職及行政職4類，其中研究職分為研究員、副研究員、助理研究員、研究助理；行政職分為處長、專門委員、科長、秘書、專員、科員、辦事員、書記等職務。 2. 本院改制行政法人後繼續任用之公務人員543人(含留職停薪人員6人)、隨同移轉之聘用及約僱人員72人、工友(技工、駕駛)19人，加計新進院聘人員257人，總計891人。 3. 本院考量營運目標、預算盈餘，編列用人需求，經董事會核定，據以辦理院聘人員甄選作業。惟各單位為應業務需要，提列較多研究職職缺，經甄選擇優錄取進用，最終研究人員人數較預算人數為多。
技術人員	197	151	-46	
行政人員	144	146	2	
合計	922	891	-31	

國家原子能科技研究院

用人費用彙計表 中華民國 114 年度

單位:新臺幣元

科 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-) (3)=(2)-(1)	說 明
正式員額薪資	942,527,000	892,824,937	-49,702,063	
加(夜)班費	30,913,000	26,470,594	-4,442,406	
獎金	182,963,000	170,009,650	-12,953,350	
退休及卹償金	73,251,000	68,846,354	-4,404,646	
福利費	104,823,000	99,463,077	-5,359,923	
提繳費	31,000	41,831	10,831	
合計	1,334,508,000	1,257,656,443	-76,851,557	

國家原子能科技研究院

各項費用彙計表 中華民國 114 年度

單位：新臺幣元

科 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)	
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100
用人費用	1,334,508,000	1,257,656,443	-76,851,557	-5.76
正式員額薪資	942,527,000	892,824,937	-49,702,063	-5.27
加(夜)班費	30,913,000	26,470,594	-4,442,406	-14.37
獎金	182,963,000	170,009,650	-12,953,350	-7.08
退休及卹償金	73,251,000	68,846,354	-4,404,646	-6.01
福利費	104,823,000	99,463,077	-5,359,923	-5.11
提繳費	31,000	41,831	10,831	34.94
服務費用	726,392,000	702,344,469	-24,047,531	-3.31
水電費	77,621,000	91,607,743	13,986,743	18.02
郵電費	2,319,000	3,819,632	1,500,632	64.71
旅運費	35,808,000	54,930,715	19,122,715	53.40
印刷裝訂及公告費	4,142,000	1,633,889	-2,508,111	-60.55
修理保養及保固費	148,872,000	93,577,868	-55,294,132	-37.14
保險費	801,000	2,234,929	1,433,929	179.02
一般服務費	242,438,000	135,583,096	-106,854,904	-44.08
專業服務費	209,876,000	315,896,738	106,020,738	50.52
公共關係費	600,000	590,112	-9,888	-1.65
媒體政策及業務宣導	695,000	339,658	-355,342	-51.13
推展費	3,220,000	2,130,089	-1,089,911	-33.85
材料及用品費	246,331,000	156,429,932	-89,901,068	-36.50
使用材料費	125,637,000	21,684,905	-103,952,095	-82.74
用品消耗	120,694,000	134,745,027	14,051,027	11.64
租金與利息	3,804,000	4,093,106	289,106	7.60
地租及水租	10,000	44,320	34,320	343.20
房租	200,000	492,048	292,048	146.02
機器租金	1,860,000	1,317,897	-542,103	-29.15
交通及運輸設備租金	316,000	193,581	-122,419	-38.74
什項設備租金	1,418,000	2,045,260	627,260	44.24
折舊、折耗及攤銷	437,579,000	408,572,764	-29,006,236	-6.63
不動產、廠房及設備折舊	286,105,000	245,318,242	-40,786,758	-14.26
其他折舊性資產折舊	98,566,000	101,299,822	2,733,822	2.77
攤銷	52,908,000	61,954,700	9,046,700	17.10
稅捐與規費(強制費)	1,747,000	623,477	-1,123,523	-64.31
土地稅	20,000	831	-19,169	-95.85
房屋稅	10,000	7,299	-2,701	-27.01

國家原子能科技研究院

各項費用彙計表 中華民國 114 年度

單位：新臺幣元

科 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)	
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100
消費與行為稅	522,000	113,226	-408,774	-78.31
規費	1,195,000	502,121	-692,879	-57.98
會費、捐助、補助、分攤、救 助(濟)與交流活動費	9,616,000	3,979,870	-5,636,130	-58.61
會費	3,212,000	1,192,659	-2,019,341	-62.87
捐助、補助與獎助	1,855,000	1,064,211	-790,789	-42.63
分擔	3,549,000	870,000	-2,679,000	-75.49
補貼(償)、獎勵、慰問與救 助(濟)	1,000,000	853,000	-147,000	-14.70
短絀、賠償與保險給付	-	220,183	220,183	-
各項短絀	-	190,183	190,183	-
賠償給付	-	30,000	30,000	-
其他	-	5,399,911	5,399,911	-
其他費用	-	5,399,911	5,399,911	-
合計	2,759,977,000	2,539,320,155	-220,656,845	-7.99

國家原子能科技研究院

公務車輛明細表

中華民國114年度

單位:新臺幣元

車輛種類	本年度預算數		本年度決算數		比較增減(-)				備註
	輛數 (1)	金額 (2)	輛數 (3)	金額 (4)	輛數 (5)=(3)-(1)	% (6)=(5)/(1)*100	金額 (7)=(4)-(2)	% (8)=(7)/(2)*100	
電動小客車	1	26,000	1	84,554	-	-	58,554	225.21	增加洗車打蠟、保險、電費、E-TAG儲值費等費用。
油電小客車	1	58,000	1	143,365	-	-	85,365	147.18	增加洗車打蠟、保險、E-TAG儲值費、汽車燃料費、牌照稅等費用。
燃油小客車	3	354,000	3	281,786	-	-	-72,214	-20.40	
小客貨兩用車	1	101,000	1	94,485	-	-	-6,515	-6.45	
7-8人座小客貨兩用車	3	294,000	3	341,336	-	-	47,336	16.10	增加洗車打蠟、保險、E-TAG儲值費、汽車燃料費、牌照稅等費用。 BPK-2052執行全國各地醫院之輻射偵檢儀器遊校及非破壞檢驗作業場所不定期訪查。
小貨車	2	151,000	2	123,827	-	-	-27,173	-18.00	
大貨車	2	170,000	2	162,219	-	-	-7,781	-4.58	
合計	13	1,154,000	13	1,231,572	-	-	77,572	6.72	本年度終了各類車輛數量：電動小客車1輛、油電小客車1輛、燃油小客車3輛、小客貨兩用車1輛、7-8人座小客貨兩用車3輛、小貨車2輛、大貨車2輛。

附 錄

國家原子能科技研究院

立法院審議行政法人預算所提決議及附帶決議辦理情形報告表

中華民國 114 年度

決議及附帶決議		辦理情形
項次	內 容	
一、	通案決議部分：無。	
二、 (一)	各委員會審查決議部分： 114 年度核能安全委員會監督行政法人國家原子能科技研究院「支出」預算編列27億5,997萬7千元，凍結50萬元，俟核能安全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。	<p>核安會業於114年2月27日以核綜字第1140002335號函將書面報告送立法院；經立法院教育及文化委員會114年5月21日決議審查通過，並經立法院於114年6月24日以台立院議字第1140702194號函復准予動支，茲辦理情形如下：</p> <p>一、專利管理與研究量能研議：國原院逾5年未運用專利比例，由108年23.06%降至114年13.57%；專利維護費由924萬元減少至608萬元，相關專利取得、專利維護審查後之讓與公告等資訊，均已定期公告於國原院外網。國原院已擬訂113-116年度發展目標及計畫、年度營運計畫等，將以此為基礎持續強化研究量能。</p> <p>二、人才遴補措施：國原院113年底整體人力規模938人低於改制前整體1081人，已合理控管員額，未有超額人力占比偏高情形。將持續依業務計畫需求、人員退離情形及經費籌措情形，審慎規劃辦理遴補作業。114年底現職人數891人，加計勞務承攬15人，整體人力規模906人。</p> <p>三、媒體宣導及公共關係：國原院積極推廣研發成果與科普教育，已製作65支研發推廣與科普教育影片，並上架YouTube供外界瀏覽，並於114年與桃園市經發局共同舉辦「鏈結桃園—專利研發技術招商媒合會」，首度展示國原院4項具高應用潛力及專利保護的創新技術，向參與的桃園15家企業，聚焦介紹這些技術的應用場景及可行性，希望促成雙方的對接及技</p>

國家原子能科技研究院

立法院審議行政法人預算所提決議及附帶決議辦理情形報告表

中華民國 114 年度

決議及附帶決議		辦理情形
項次	內 容	
		<p>術資源的互通。114 年共邀請 45 梯次、447 人次來訪，包括英國、法國、加拿大、比利時、瑞典等五國在臺協會(辦事處)、日商三菱商社/重工電力、西屋及公元資訊等企業及學術機構，推廣核能安全、輻射民生應用及新能源技術。</p> <p>四、低放射性廢棄物篩選減量：國原院執行國家研究用核子設施除役及清理計畫(第一期)，接收低放射性廢棄物，並進行除污、減容、減量及安定化作業，就接收之非燃固體廢棄物開發高壓水噴洗/機械噴砂方式進行除污，以符合法規標準，並持續累積實務經驗，以妥善預備外釋作業前相關流程。</p> <p>五、核融合技術研發：國原院磁約束高溫電漿研究計畫第一期已完成 FIRST 裝置細部設計，第二期計畫將聚焦於 FIRST 裝置的建造與性能測試。於 114 年進行裝置組件採購與組裝，115 年完成系統整合，116 年進入運轉測試。</p>
(二)	<p>行政法人國家原子能科技研究院之前身為核能研究所。然在核能研究所時期，有定期公布會計報告於網路，但改制為國原院之後未繼續辦理。請行政法人國家原子能科技研究院比照核能研究所，定期公告會計報告。</p>	<p>國原院自 114 年度起，每月於院外網站公告會計報告。改制後，已過期間之會計報告亦已同步公告於網站。</p>

國家原子能科技研究院

立法院審議行政法人預算所提決議及附帶決議辦理情形報告表

中華民國 114 年度

決議及附帶決議		辦理情形
項次	內 容	
(三)	依「國家原子能科技研究院性別平等工作小組設置要點」，外聘委員至多可聘請4人，然查目前行政法人國家原子能科技研究院性評小組名單，外聘委員為0人。請國原院研議增聘性平領域之學者專家、民間團體成員為外聘委員，俾使行政法人國家原子能科技研究院性平工作可更加提升。	國原院業於 114 年 2 月 13 日增聘性平領域專家學者 2 人為性別平等工作小組外聘委員。
(四)	行政法人國家原子能科技研究院預算乃為促進核能安全、輻射防護、原子能和平用途之科技發展而設立。為利了解國原院之研究成果，惠請將技術研發成果，如專利取得、維護、使用情形、技轉或其他利用方式，定期公告於網路，以利外界明瞭行政法人國家原子能科技研究院之貢獻。	國原院有關專利取得、專利維護審查後之讓與公告等資訊，均已定期公告於國原院對外網站，以利外界明瞭國原院之貢獻。
(五)	114年度國家原子能科技研究預算案編列政府補助收入20億3,698萬9千元，其中由核能安全委員會公務預算支應辦理之「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」編列第3年所需經費8億1,958萬4千元，另「國家研究用核子設施除役及清理計畫(第1期)」編列第1年所需經費1億4,965萬4千元。惟其中70MeV中型迴旋加速器建置計畫迄113年7月底累計支用數占可支用預算數比率僅18.44%；國家研究用核子設施除役及清理計畫(第1期)接續之輻射管制區設施與環境安全強化改善計畫(第3期)迄113年7月底累計支用數占可支用數	<p>一、核安會業於 114 年 4 月 11 日以核綜字第 1140005017 號函將書面報告送立法院。</p> <p>二、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，公共建設預算原規劃 113 年 2 月決標，惟因工程招標期間多次流標，致使決標完成日期延後至 4 月底，並於 6 月 21 日正式起算工期。「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」迄 113 年 12 月底累計支用數占年度可支用預算數比率為 61.42%，惟「工廠端加速器組裝」與「原廠端測試(FAT)」因配合加速器廠館興建時程延後於 114 年執行。</p> <p>三、為配合加速器廠館興建時程，要求迴</p>

國家原子能科技研究院

立法院審議行政法人預算所提決議及附帶決議辦理情形報告表

中華民國 114 年度

決議及附帶決議		辦理情形
項次	內 容	
	<p>比率16.04%，執行狀況均未如預期。爰要求國家原子能科技研究積極辦理上述兩項計畫並妥善管控執行進度，並針對改善計畫於3個月內向立法院教育及文化委員會提出書面報告。</p>	<p>旋加速器廠商交貨時間由114年3月調整至114年10月，114年8月完成「工廠端加速器組裝」，並已支付10%契約金額；「原廠端測試(FAT)」因加速器射頻系統放大器運作未符合契約要求，需重新調整與組裝，計畫延至115年2月中旬再次進行FAT，故加速器預估第二季進行交運。同時本院已完成「70 MeV迴旋加速器及附屬設備之運送、存放、裝卸程序書」，並備妥固體靶站進口同意書與固體靶站暫置區(037C館)，惟設備供應廠商Best公司進行固體靶站出貨前檢查作業時因適逢當地聖誕連續假期，故延至115年1月進行交運。另氣體靶站製作進度落後，將延至115年第一季交運。</p> <p>四、70 MeV中型迴旋加速器建置計畫各子項依年度綱要計畫書查核點執行，子項二~五依規劃時程完成工項，進度符合預期，已完成總期程工作之75%，惟子項一在加速器及周邊設備國外採購案工項中，因廠商進行原廠端測試時系統運作未符合契約要求而無法如期交貨，導致子項一目前總期程的達成度為73.35%。針對子項一國外廠商進度未達預期，國原院已派2位人員於114年11至12月前往設備供應廠商Best公司，接受70 MeV迴旋加速器訓練；此外，實地了解FAT進度，並請Best公司提供最新工作進度報告及延誤後進度行程修正，同時本計畫將加強與國外廠商的聯繫，以隨時管控廠商執行進度，確保115年度交運時程如期達成。</p>

國家原子能科技研究院

立法院審議行政法人預算所提決議及附帶決議辦理情形報告表

中華民國 114 年度

決議及附帶決議		辦理情形
項次	內 容	
		<p>五、輻射管制區設施與環境安全強化改善計畫(第3期)主要係因進口特殊材料受空運安檢問題延後到貨及工程規劃於下半年執行所致，截至113年12月底執行率達83.44%，計有預算保留一案「074館TRR(Taiwan Research Reactor)生物屏蔽體拆除工程」9,947千元，係因其前置作業之TRR爐體內部高活度組件拆解機具故障，影響該工程無法依規劃開工，致無法於年度內完成支用，截至114年12月31日工程進度達59.18%，尚未到達契約之付款條件(工程進度60%)，預計於115年完成結報。</p>
(六)	<p>依114年度行政法人國家原子能科技研究院預算案中附「員工人數彙計表」及「用人費用彙計表」，計編列員工922人、用人費用13億3,450萬8千元，包括研究人員581人、技術人員197人及行政人員144人。迄113年7月底國原院員工實際人數已接近該年度所編預算員額，且114年度預算案編列員工人數較113年度之增幅逾10%。另據國原院提供113年7月底全體員工性別比例狀況，男性及女性員工占比各為71.51%及28.49%，其中研究人員中男性員工占比更達82.18%。爰要求行政法人國家原子能科技研究院視各領域人才盈虛狀況審慎規劃遴補措施，依行政院「性別平等政策綱領」所訂推動策略，鼓勵優秀女性投身能源和科技領域，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>一、核安會業於114年4月8日以核綜字第1140002354號函將書面報告送立法院。</p> <p>二、國原院規劃近年用人需求預算於890人至950人的範圍內編列，114年度視各計畫執行情形，於用人需求上限範圍內編列預算員額922人，並減少運用勞務承攬派駐人力，已合理控管員額，未有超額人力占比偏高情形。另國原院透過專業培訓、友善工作環境、科普活動及性別平等政策，積極吸引與留用優秀女性人才，推動科研多元化及性別平等發展。國原院全體員工114年女性比例相較112年改制當年底，已由26.1%提升至31.2%，將賡續辦理友善職場措施，以吸引女性人員，逐步提升女性員工占比。</p>

主辦會計人員：



董 事 長：



