

中華民國 112 年度

核能安全委員會監督

國家原子能科技研究院預算

國家原子能科技研究院 編

國家原子能科技研究院

目 次

中華民國 112 年度

壹、總說明

一、	概況	1
二、	前年度執行成果概述	4
三、	業務計畫	4
四、	本年度政府機關核撥經費概述	13
五、	近二年度預算財務自籌情形概述	13
六、	本年度預算概要	13

貳、主要表

一、	收支營運預計表	19
二、	淨值變動預計表	20
三、	現金流量預計表	21

參、明細表

一、	政府補助收入明細表	23
二、	服務收入明細表	24
三、	業務外收入明細表	25
四、	服務成本明細表及說明	26

五、	業務費用明細表及說明.....	28
六、	管理費用及總務費用明細表及說明.....	30
七、	固定資產建設改良擴充明細表.....	32
八、	無形資產明細表.....	33
九、	資產折舊明細表.....	34

肆、參考表

一、	預計平衡表.....	35
二、	5年來主要營運項目分析表.....	37
三、	員工人數彙計表.....	38
四、	用人費用彙計表.....	39
五、	各項費用彙計表.....	40
六、	公務車輛明細表.....	42

總說明

國家原子能科技研究院

總說明

中華民國 112 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，將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。

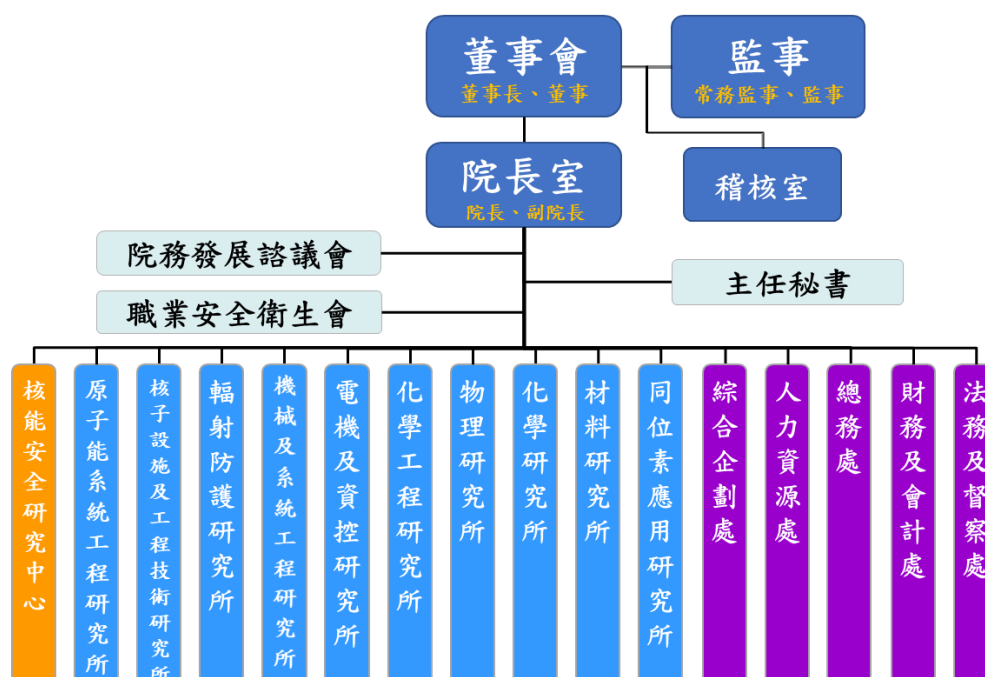
(三) 組織概況

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，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、前年度執行成果概述

本院自 112 年 9 月 27 日成立，無前年度執行成果。

三、業務計畫

(一) 營運計畫

本院前身核研所長期致力於推動核能安全、核設施除役、放射性廢棄物處理、貯存與處置等自主科技研究發展，並應用原子能科技跨足核醫藥物與高階醫材開發，以及綠能產業應用技術等，維繫我國原子能科技之研究與發展。本院承繼核研所之任務與使命，以嶄新形態之行政法人組織，持續淬礪精進，深耕發展。112 年度計畫概分為政府補助(發展計畫、營運計畫)以及自籌經營兩大主軸計畫，並依其實施內容區分為各分支與子項計畫推動。

1.政府補助-國家原子能科技研究院發展計畫

本計畫主要以創新原子能科技，建構民生應用與產業發展之優勢與利基，並強化國家相關關鍵議題之應對能力，提升我國社會安全與環境韌性能力，說明如下：

(1) 計畫重點

- I. 原子能系統工程跨域整合發展計畫(第二期)(3/4)：
本計畫整合核能安全、核設施除役、核醫藥物、原子物理應用等四大領域技術能量，執行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等技術研發工作，本計畫規劃分 4 年辦理，本年度為第 3 年。
- II. 核醫精準醫學之應用研究與推廣(1/4)：本計畫為拓展原子能基礎理論及其應用科學研究，依據政府六大核心戰略產業發展政策，發展精準醫療產業，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等，本計畫規劃分 4 年辦理，本年度為第 1 年。

III. 綠能產業應用技術發展(3/4)：本計畫以既有技術基礎進行強化並提供驗證及測試平台，再結合產業建立國產化關鍵技術，進行示範應用驗證及產業應用。辦理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等。本計畫規劃分 4 年辦理，本年度為第 3 年。

IV. 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(1/4)：本計畫奉行政院 110 年 10 月 21 日院臺科會字第 1100029165 號函核定，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，本年度為第 1 年。

V. 海域生物氚量測及放射性物質傳輸安全評估研究(1/4)：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，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射安全、解決民眾疑慮。本計畫規劃分 4 年辦理，本年度為第 1 年。

VI. 綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展計畫：本計畫屬前瞻基礎建設計畫，依據行政院智慧電網總

體規劃方案之電網管理及智慧調度與發電等構面政策目標，執行本土化配電網路管理與地理空間資訊應用、開發微電網與配電網共模調控技術、變電所損害診斷與預知維護資產管理技術等技術開發。

VII.淨零排放-電網韌性分析計畫：本計畫屬前瞻基礎建設計畫，基於國內未來面臨淨零排放之重大挑戰，著力於建立電網脆弱度及重要度分析模式、建立能源關鍵基礎設施量化風險評估案例之故障樹分析、開發供電場域關鍵設備之動態監測與分析系統，並建立輸供電網測距電驛標置設定與訊號傳遞技術，以穩定電力供應，健全電力系統及電網之韌性與安全餘裕，輔助我國 2050 淨零排放政策下能源轉型。

(2) 經費需求

112 年度預算 292,885 千元。

(3) 預期效益

- I. 原子能系統工程跨域整合發展計畫(第二期)(3/4)：
提升軟體分析技術以強化電廠營運安全，同時精進硬體維護技術以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。

- II. 核醫精準醫學之應用研究與推廣(1/4)：推動核研多蕾克鎳肝功能造影劑學術臨床試驗申請，開發新穎多聚醣造影劑；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；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及申請核安會查核與許可。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。
- III. 綠能產業應用技術發展(3/4)：開發自主技術鈳電池多元儲能電池模組，儲能設備產品化安全檢測/效能測試/驗證技術，建立產業/學術鏈結、示範應用技術平台；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；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；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；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。
- IV. 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(1/4)：佈局精準放射醫療產業，進軍全球生技醫藥市場；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；持續穩定供應我國的重要的鈹-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；建立 70MeV 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；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；高價值尖端產品品質驗證，提升我國產品出口競爭力；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。

V. 海域生物氚量測及放射性物質傳輸安全評估研究(1/4)：完成臺灣海域 300 件漁獲物氚含量之檢測分析；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；完成人工養殖場建置及代表性海水生物之評估；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；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。

VI. 綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展計畫：開發饋線變壓器換相決策與異常示警功能，並將具故障電流計算與狀態估測之動態地理圖資系統，及設計 700 具以上饋線末端單元之三相功率分析平台，推廣至區處使用 2 件。結合獨立電網開發 1 種調頻即時模擬策略，並進行電力設備之硬體迴圈(HIL)雙向通訊測試；建立 MW 級微電網補充備轉輔助服務系統，完成微電網輸出功率誤差控制低於 5%，開發功率調節系統模式切換控制策略。完成變電所之變壓器、斷路器及電力傳輸等三類關鍵設備損傷診斷系統開發，降低設備失效率 10%，以及變電所設備資產管理策略與可靠度評估，實際至少於 1 處台電變電所試行。

VII. 淨零排放-電網韌性分析計畫：以電網脆弱度分析為例，建立國家關鍵基礎設施風險分析方法論，並以研析能源供應設施/變電所/電網等三元素之關聯性，完成電網脆弱度及重要性分析模式；確認先導

電廠之評估範圍，完成能源供應設施量化風險評估案例之系統分析，並解析先導電廠設備之失效模式，完成能源供應設施量化風險評估案例之故障樹分析；完成供電場域 2 種關鍵設備之動態監測與分析系統開發，並完成 5000 點以上具 3 端子分歧線路之 69kV 輸供電網測距電驛標置設定程式，並能進行 3 區間之保護協調標置設定；完成電驛狀態資訊與波形自動採集與推播系統，於異常事件發生 30 秒內完成推播，並試行於 1 處場域。

2. 政府補助-國家原子能科技研究院營運計畫

本計畫係由監督機關補助本院基本行政工作維持與一般設施及計畫管理維運、輻射管制區設施與環境安全強化改善、六氟化鈾安定化處理與處置等工作，以確保相關之重要基礎與特殊設施得以有效運作，並促進公共事務之落實推動，說明如下：

(1) 計畫重點

- I. 基本行政維持與一般設施及計畫管理維運：主要為執行本院綜合業務與計畫管理、資訊系統與圖書管理、核物料與核設施活動管理、工業、核能與輻射安全管理、基本行政與事務管理，以及實施勤務支援各單位推展研發業務，改善水電及營繕等基礎設施與新增汰換 7-8 人座小客貨兩用車等工作。
- II. 輻射管制區設施與環境安全強化改善：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。本計畫規劃分 4 年辦理，本年度為第 2 年。
- III. 六氟化鈾安定化處理與處置：本計畫內容包括六氟化鈾安定化處理與處置。

(2) 經費需求

112 年度預算 474,412 千元。

(3) 預期效益

- I. 基本行政維持與一般設施及計畫管理維運：執行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，提供優質研發資訊服務；提升水電基礎設施運作安全，分年執行老舊館舍維修，優化研究及辦公環境，提升研發效能。
- II. 輻射管制區設施與環境安全強化改善：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。
- III. 六氟化鈾安定化處理與處置：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。

3. 自籌經營計畫

本計畫為推廣本院研發之各項技術及成品，運用各項技術成果，接受外界委託執行技術服務、技術移轉以及合作開發計畫等，提升其技術能力並落實技術產業化。說明如下：

(1) 計畫重點

本計畫結合民生應用及國內各單位需求，以本院研發之能源科技技術，協助外界公民營機構解決原子能、綠

色能源應用或輻射相關問題，並應用本院各項研發成果，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) 經費需求

112 年度預算 226,000 千元。

(3) 預期效益

- I. 核安與核後端發展計畫：以技術自主化為目標，全力發展用過核子燃料乾式貯存相關之分析、設計、建造、測試、運轉、監測與修補等技術，並輔導國內廠商參與相關工作，將衍生價值留在國內；建立核能電廠除役拆除與廢棄物追蹤管理技術，精進本土核後端關鍵技術，進而帶動產業鏈，拓展核電廠除役商機；開發高完整性處置容器與推廣技術技轉應用，並規劃符合我國地質特性的地球化學與核種遷移實驗，建立放射性核種於工程障壁及潛在母岩的地化反應、地下水與礦物間的相互作用之熱力學資料庫，作為最終處置場安全評估以及制定環境管理或治理計畫之技術發展依據。
- II. 民生輻射應用發展計畫：建立迴旋加速器固體靶站技術及產製同位素之加值應用，持續穩定產製核醫藥物，供應各醫療院所與學術臨床試驗使用；推動多重轉移性卵巢癌特異性抗原 CHI3L1 為標的之精準放射診療藥物先期研究，以及鎰-177-纖維母細胞活化蛋白抑制藥物開發暨影像分析評估研究，並推動碘標誌 ENO1 抗體藥物於 U937 細胞結合試驗、放射性奈米複合藥物之活體造影及生物分布試驗等，精進新穎同位素與核醫藥物之研究發展。
- III. 原子能衍生科技發展計畫：開發太空電子元件單事

件效應測試系統技術，以及衛星元件開發及輻射驗證環境，建立自主技術以強化本國太空科技實力；與國內學研界共同合作進行磁約束高溫電漿研究，催生國內第一套托克馬克研究裝置，奠基國內核融合技術與人才培育；開發固態氧化物燃料電池(SOFC)、軟性有機太陽電池模組封裝、溶液印刷式軟性電致變色薄膜、節能綠色吸附材料關鍵元件、聚乳酸(PLA)化學解聚回收及再利用等產業應用技術，協助產業掌握利基製程技術，提升產業競爭力。

(二)固定資產之建設改良擴充

1. 112 年度固定資產擴充預算編列 52,136 千元，經費來源政府補助收入 20,592 千元，服務收入 31,544 千元。主要項目為機械及設備、什項設備等。
2. 112 年度固定資產建設改良擴充及資金來源圖詳見圖一。

(三)長期債務之舉借及償還

無

(四)其他重要計畫

無

四、本年度政府機關核撥經費概述

112 年度政府機關補助經費計 671,468 千元(經常門 527,801 千元、資本門 143,667 千元)，主要計畫項目及預算分別為：(1)國家原子能科技研究院營運計畫 474,412 千元、(2)國家原子能科技研究院發展計畫 197,056 千元。

另承接政府前瞻基礎建設計畫－綠能建設之「綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展」及「淨零排放－電網韌性分析」計畫，補助經費計 95,829 千元(經常門 49,707 千元、資本門 46,122 千元)。

政府補助預算收入認列說明：前二項政府補助經費合計 767,297 千元，扣除本年度預計執行之資本門支出轉列遞延收入 189,789 千元，另增列當年度提列折舊及攤銷數轉認列收入 83,787 千元，112 年度預計認列政府補助預算收入為 661,295 千元。

五、近二年度預算財務自籌情形概述

本院自 112 年 9 月 27 日成立，本年度為第一年預算。

本院自籌收入主要來源係承接國科會專題研究計畫與各界委託研究計畫及提供各項技術服務等，112 年度自籌經費預計為 226,000 千元，占總收入 887,637 千元之比率為 25.46%。

六、本年度預算概要

(一) 收支營運概況

1. 業務收入預估總額為 887,295 千元，主要為政府補助預算收入 661,295 千元及提供技術服務收入 226,000 千元。
2. 業務外收入 342 千元，主要係租賃收入 61 千元，資產使用及權利金收入 123 千元，違規罰款收入 157 千元，雜項收入 1 千元。

3. 支出預估總額 864,677 千元，包括服務成本 336,276 千元、業務費用 450,566 千元、管理費用及總務費用 77,835 千元。
4. 收支相抵後，112 年度預估賸餘 22,960 千元。
5. 112 年度收入、支出及餘絀圖表，詳見圖二及圖三。

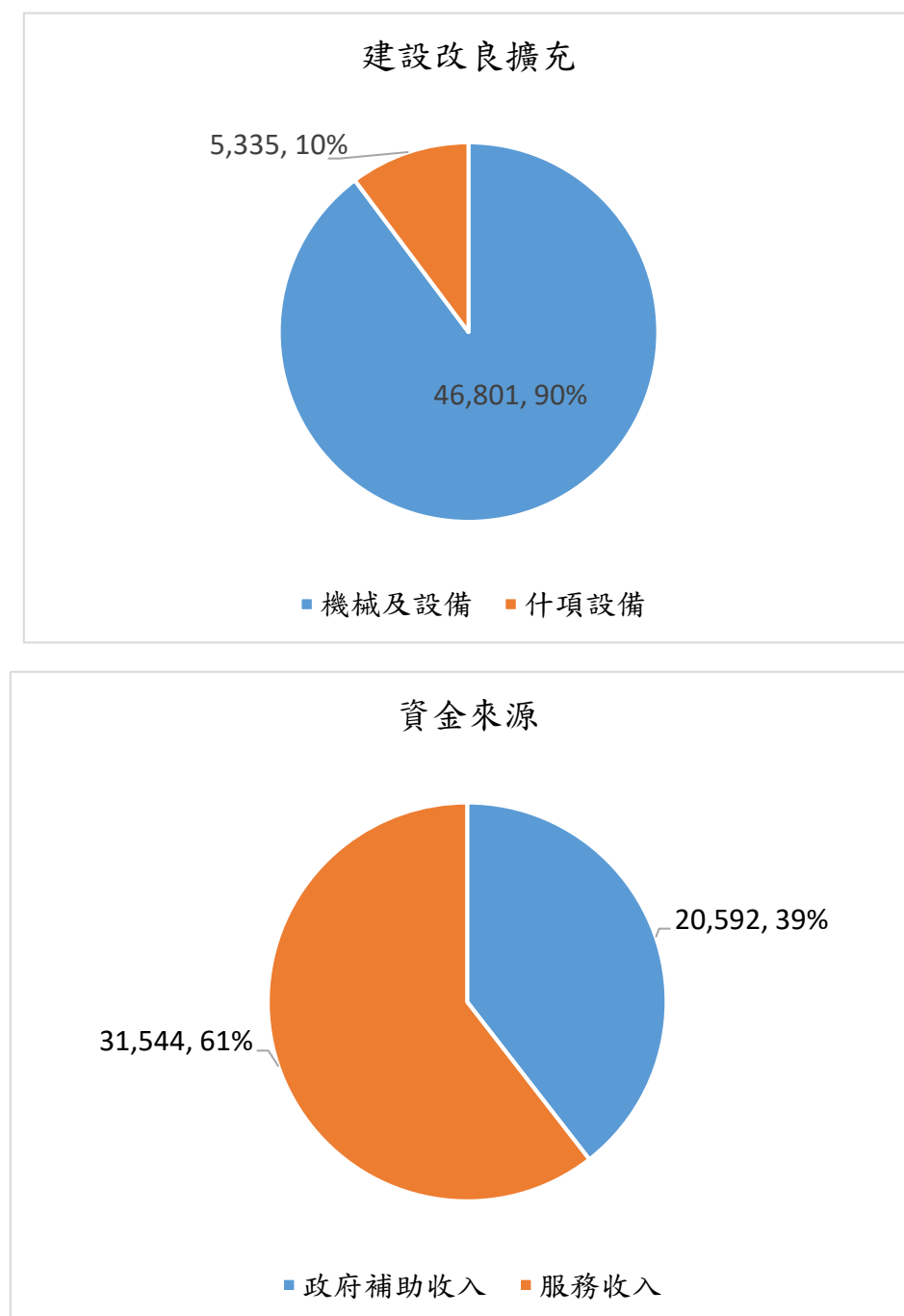
(二) 淨值變動概況

本院預估 112 年度預算賸餘 22,960 千元，連同受贈公積 8,466 千元，期末淨值為 31,426 千元。

(三) 現金流量概況

本院 112 年度預估業務活動之淨現金流出 16,327 千元，投資活動之淨現金流出 222,377 千元及籌資活動之淨現金流入 172,527 千元，故 112 年度現金及約當現金預估淨減 66,177 千元。

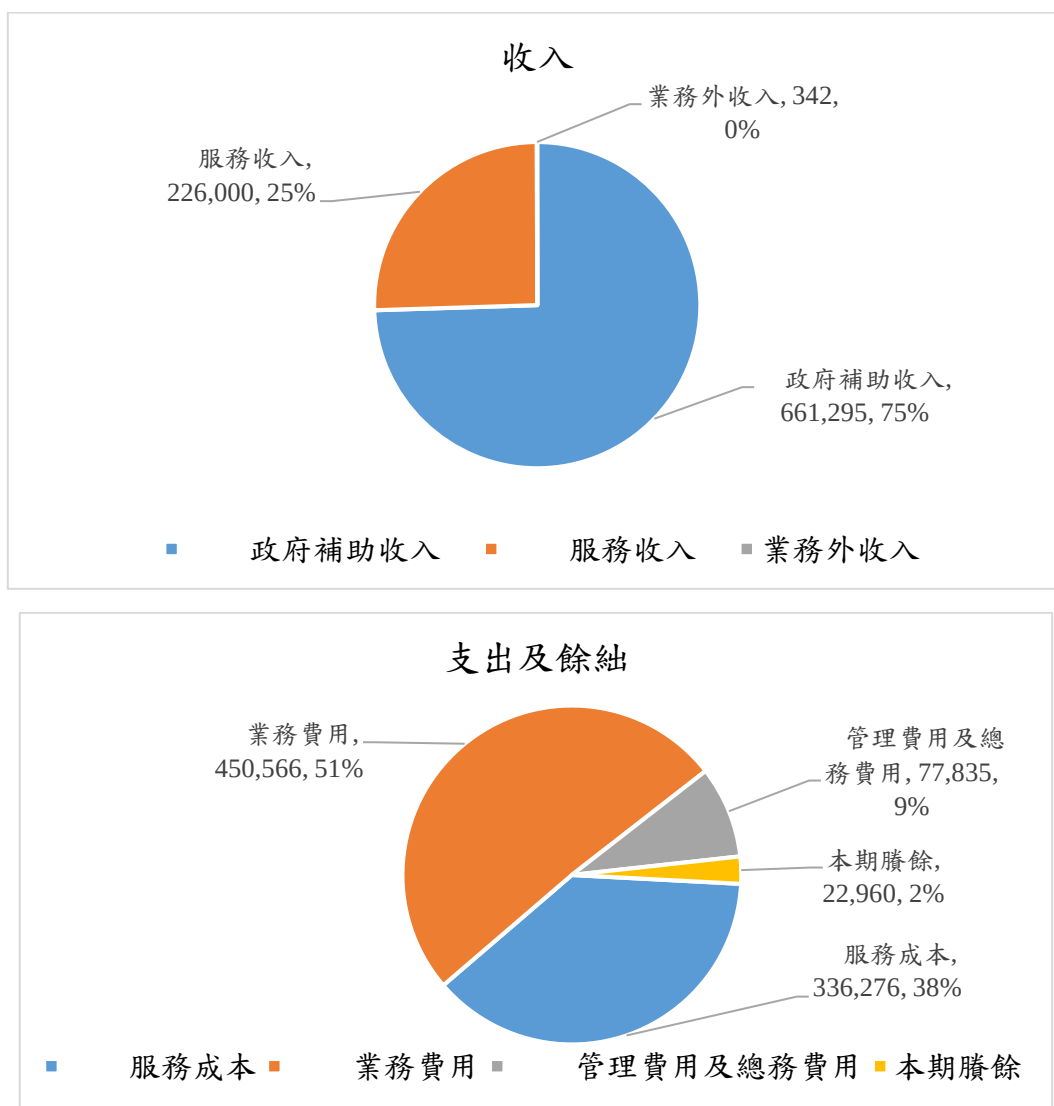
圖一、112 年度固定資產建設改良擴充及其資金來源



單位：新台幣千元

固定資產建設改良擴充	112 年度預算數	資金來源	112 年度預算數
機械及設備	46,801	服務收入	31,544
什項設備	5,335	政府補助收入	20,592
合計	52,136	合計	52,136

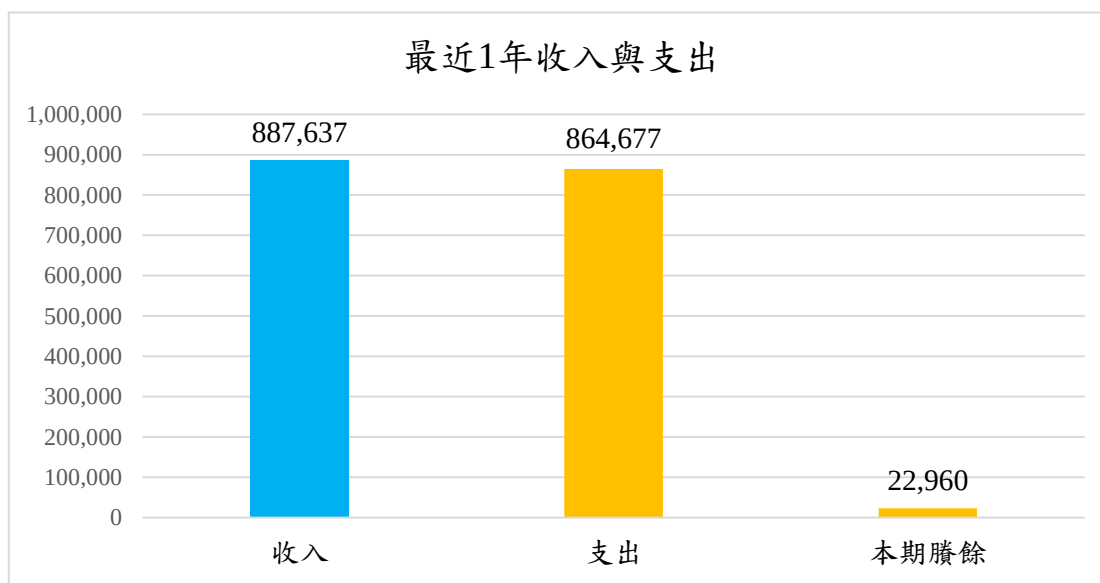
圖二、112 年度收入、支出及餘絀



單位：新台幣千元

收入	112 年度預算數	支出	112 年度預算數
收入	887,637	支出	864,677
服務收入	226,000	服務成本	336,276
政府補助收入	661,295	業務費用	450,566
業務外收入	342	管理費用及總務費用	77,835
		本期賸餘	22,960
收入總額	887,637	支出及餘絀總額	887,637

圖三、最近1年收入與支出



單位：新台幣千元

項目 \ 年度	112 年度預算
收入	
業務收入	887,295
業務外收入	342
收入合計	887,637
支出	
服務成本	336,276
業務費用	450,566
管理費用及總務費用	77,835
支出合計	864,677
本期賸餘	22,960

本頁空白

主要表

國家原子能科技研究院

收支營運預計表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

科目	本年度預算數 (112)		上年度預算數 (111)		比較增減(-)		說明
	金額	%	金額	%	金額	%	
收入	887,637	100.00			887,637	-	
業務收入	887,295	99.96			887,295	-	
服務收入	226,000	25.46			226,000	-	執行技術服務、委託研究等計畫收入。
政府補助收入	661,295	74.50			661,295	-	執行政府補助計畫及前瞻基礎建設計畫收入。
業務外收入	342	0.04			342	-	
租賃收入	61	0.01			61	-	公有房地租借收入。
資產使用及權利金收入	123	0.01			123	-	宿舍管理及使用費收入。
違規罰款收入	157	0.02			157	-	依契約或其他規定收取之懲罰性收入。
雜項收入	1	0.00			1	-	郵資機酬金。
支出	864,677	97.41			864,677	-	
服務成本	336,276	37.88			336,276	-	為執行技術服務或委託計畫之支出。
業務費用	450,566	50.76			450,566	-	為執行政府補助計畫之支出。
管理費用及總務費用	77,835	8.77			77,835	-	管理部門之費用。
本期賸餘(短絀)	22,960	2.59			22,960	-	

國家原子能科技研究院

淨值變動預計表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

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		0	0	0	0	0	0	0
本年度增(減-)數		8,466	0	22,960	0	0	0	31,426
本年度期末餘額		8,466	0	22,960	0	0	0	31,426

國家原子能科技研究院

現金流量預計表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

項 目	預 算 數	說 明
業務活動之現金流量		
本期賸餘（短絀）	22,960	
利息股利之調整	0	
未計利息股利之本期賸餘（短絀）	22,960	
調整項目	-39,287	
折舊費用	81,027	
攤銷費用	11,682	
遞延收入轉列收入	-83,787	
預付費用減少	65,569	
應付代收款增加	10,592	
預收收入減少	-124,370	
未計利息股利之現金流入(流出)	-16,327	
業務活動之淨現金流入（流出）	-16,327	
投資活動之現金流量		
本期增置不動產、廠房及設備	-52,136	
本期增置無形資產	-6,486	
本期增置代管資產	-163,355	購置公有財產包括購建中國固定資產 47,582 千元。
本期增加存出保證金	-400	
投資活動之淨現金流入（流出）	-222,377	
籌資活動之現金流量		
增加負債	189,789	遞延政府補助收入。
減少存入保證金	-9,868	
減少應付保管款	-7,394	
籌資活動之淨現金流入（流出）	172,527	
現金及約當現金之淨增(淨減)	-66,177	
期初現金及約當現金	647,490	
期末現金及約當現金	581,313	

本頁空白

明細表

國家原子能科技研究院

政府補助收入明細表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

科目及營運項目	本年度預算數	說明
政府補助收入	611,588	執行政府補助營運發展計畫之收入。
政府專案補助收入	49,707	執行政府補助前瞻基礎建設計畫之收入。
合計	661,295	

國家原子能科技研究院

服務收入明細表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

科目及營運項目	本年度預算數	說明
業務收入		
服務收入	226,000	執行委託研究之專案計畫及提供技術服務等收入。
合計	226,000	

國家原子能科技研究院

業務外收入明細表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

科目及營運項目	本年度預算數	說明
業務外收入		
租賃收入	61	本院合作社、餐廳房地租借等收入。
資產使用及權利金收入	123	本院宿舍管理費及使用費等收入。
違規罰款收入	157	廠商違約罰款及賠償收入。
雜項收入	1	郵資機酬金。
合計	342	

國家原子能科技研究院

服務成本明細表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	上年度預算數	科目名稱	本年度預算數
0	0	用人費用	78,643
		正式員額薪資	57,027
		超時工作報酬	5,030
		獎金	1,060
		退休及撫卹金	4,275
		福利費	11,248
		提繳費	3
0	0	服務費用	183,825
		水電費	2,707
		郵電費	221
		旅運費	8,530
		印刷裝訂與廣告費	3,962
		修理保養及保固費	18,034
		保險費	37
		一般服務費	106,682
		專業服務費	43,652
0	0	材料及用品費	39,952
		使用材料費	15,988
		用品消耗	23,964
0	0	租金與利息	1,469
		房租	88
		機器租金	1,181
		交通及運輸設備租金	74
		什項設備租金	126
0	0	折舊、折耗及攤銷	27,813
		不動產、廠房及設備折舊	21,286
		其他折舊性資產折舊	3,022
		攤銷	3,505
0	0	稅捐與規費	2,801
		消費與行為稅	2,619
		規費	182
0	0	會費、捐助、補助、分攤、救助(濟) 與交流活動費	1,773
		會費	1,773
0	0	合計	336,276

國家原子能科技研究院

服務成本說明

中華民國 112 年度

科目	說明
用人費用	研究及技術人員之薪資、加班費、獎金、退休金及保險等費用 78,643 千元。
服務費用	1.水電費：辦公室水電費及氣體費等 2,707 千元。 2.郵電費：公務信件郵資、電話費及數據通信費等 221 千元。 3.旅運費：執行計畫所需之國內外旅費 8,530 千元。 4.印刷裝訂與廣告費：研究報告、計畫書、各項業務表單等印刷裝訂及業務宣導費 3,962 千元。 5.修理保養及保固費：辦公室設施、機械、交通及什項設備等修繕維護費 18,034 千元。 6.保險費：營建工程或公共意外責任等保險費 37 千元。 7.一般服務費：匯費等手續費、代理費、加工費、外包費、義工服務費及計時與計件人員酬金等 106,682 千元。 8.專業服務費：技術合作費及權利金、法律事務費、工程及管理諮詢服務費、國內外學者專家出席審查案件或查詢等酬勞費用、委託調查研究費、委託檢驗(定)試驗認證費、委託考選訓練費及電腦軟體等專業服務費 43,652 千元。
材料及用品費	1.使用材料費：執行各項委託計畫所需投入原料、物料、燃料及設備零件等 15,988 千元。 2.用品消耗：辦公與文具用品、報章雜誌、環境美化、化學藥劑實驗用品、服裝、食品及飼料等 23,964 千元。
租金與利息	1.房租：辦理活動及科展等室內場地租金 88 千元。 2.機器租金：執行計畫所需之機械設備租用費 1,181 千元。 3.交通及運輸設備租金：短期交通運輸設備租金 74 千元。 4.什項設備租金：執行計畫所需之影印機等設備租金 126 千元。
折舊、折耗及攤銷	1.執行計畫所需不動產、廠房及設備按期提列之折舊費用 21,286 千元 2.執行計畫所需代管資產折舊費用 3,022 千元。 3.執行計畫所需電腦軟體等無形資產按期攤銷之費用 3,505 千元。
稅捐與規費	1.消費與行為稅：依法律規定應繳納之稅捐 2,619 千元。 2.規費：依法令規定繳納之規費 182 千元。
會費、捐助、補助、分攤、救助（濟）與交流活動費	參加國際組織、學術團體及職業團體等會費 1,773 千元。

國家原子能科技研究院

業務費用明細表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	上年度預算數	科目名稱	本年度預算數
0	0	用人費用	183,501
		正式員額薪資	133,064
		超時工作報酬	11,738
		獎金	2,472
		退休及撫卹金	9,975
		福利費	26,245
		提繳費	7
0	0	服務費用	161,612
		水電費	24,021
		郵電費	1,269
		旅運費	37,552
		印刷裝訂與廣告費	3,614
		修理保養及保固費	27,619
		保險費	2,800
		一般服務費	33,753
		專業服務費	30,984
0	0	材料及用品費	45,204
		使用材料費	18,076
		用品消耗	27,128
		租金與利息	210
		交通及運輸設備租金	74
		什項設備租金	136
0	0	折舊、折耗及攤銷	55,624
		不動產、廠房及設備折舊	42,571
		其他折舊性資產折舊	6,044
		攤銷	7,009
0	0	稅捐與規費	3,872
		消費與行為稅	3,730
		規費	142
0	0	會費、捐助、補助、分攤、救助(濟) 與交流活動費	543
		會費	543
0	0	合計	450,566

國家原子能科技研究院

業務費用說明

中華民國 112 年度

科目	說明
用人費用	研究及技術人員之薪資、加班費、獎金、退休金及保險等費用 183,501 千元。
服務費用	1.水電費：辦公室水電費及氣體費等 24,021 千元。 2.郵電費：公務信件郵資、電話費及數據通信費等 1,269 千元。 3.旅運費：國內外旅費 37,552 千元。 4.印刷裝訂與廣告費：研究報告、計畫書、各項業務表單等印刷裝訂及業務宣導費 3,614 千元。 5.修理保養及保固費：辦公室設施、機械、交通及什項設備等修繕維護費 27,619 千元。 6.保險費：營建工程或公共意外責任等保險費 2,800 千元。 7.一般服務費：匯費等手續費、代理費、加工費、外包費、義工服務費及計時與計件人員酬金等 33,753 千元。 8.專業服務費：技術合作費及權利金、法律事務費、工程及管理諮詢服務費、國內外學者專家出席審查案件或查詢等酬勞費用、委託調查研究費、委託檢驗(定)試驗認證費、委託考選訓練費及電腦軟體等專業服務費 30,984 千元。
材料及用品費	1.使用材料費：原料、物料、燃料及設備零件等 18,076 千元。 2.用品消耗：辦公與文具用品、報章雜誌、環境美化、化學藥劑實驗用品、服裝、食品及飼料等 27,128 千元。
租金與利息	1.交通及運輸設備租金：執行業務及外賓接送之交通運輸設備租金 74 千元。 2.什項設備租金：影印機等辦公事務設備租金 136 千元。
折舊、折耗及攤銷	1.不動產、廠房及設備按期提列之折舊費用 42,571 千元 2.代管資產之折舊費用 6,044 千元。 3.電腦軟體等無形資產按期攤銷之費用 7,009 千元。
稅捐與規費	1.消費與行為稅：依法律規定應繳納之稅捐 3,730 千元。 2.規費：依法令規定繳納之規費 142 千元。
會費、捐助、補助、分攤、救助（濟）與交流活動費	參加國際組織、學術團體及職業團體等會費 543 千元。

國家原子能科技研究院

管理費用及總務費用明細表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	上年度預算數	科目名稱	本年度預算數
0	0	用人費用	28,758
		正式員額薪資	20,657
		超時工作報酬	2,152
		獎金	868
		退休及撫卹金	1,858
		福利費	3,223
		提繳費	0
0	0	服務費用	35,705
		水電費	3,405
		郵電費	276
		旅運費	183
		印刷裝訂與廣告費	153
		修理保養及保固費	11,743
		保險費	0
		一般服務費	13,882
		專業服務費	6,013
		公共關係費	50
0	0	材料及用品費	2,686
		使用材料費	839
		用品消耗	1,847
0	0	租金與利息	152
		交通及運輸設備租金	43
		什項設備租金	109
0	0	折舊、折耗及攤銷	9,272
		不動產、廠房及設備折舊	7,096
		其他折舊性資產折舊	1,008
		攤銷	1,168
0	0	稅捐與規費	72
		規費	72
0	0	會費、捐助、補助、分攤、救助(濟) 與交流活動費	1,190
		會費	68
		捐助、補助與獎助	1,050
		補貼(償)、獎勵、慰問與救助(濟)	72
0	0	合計	77,835

國家原子能科技研究院

管理費用及總務費用說明

中華民國 112 年度

科目	說明
用人費用	行政人員之薪資、加班費、獎金、退休金及保險費 28,758 千元。
服務費用	1.水電費：辦公室水電費及氣體費等 3,405 千元。 2.郵電費：公務信件郵資、電話費及數據通信費等 276 千元。 3.旅運費：國內外旅費 183 千元。 4.印刷裝訂與廣告費：研究報告、計畫書、各項業務表單等印刷裝訂及業務宣導費 153 千元。 5.修理保養及保固費：辦公室設施、機械、交通及什項設備等修繕維護費 11,743 千元。 6.一般服務費：匯費等手續費、代理費、加工費、外包費、義工服務費及計時與計件人員酬金等 13,882 千元。 7.專業服務費：技術合作費及權利金、法律事務費、工程及管理諮詢服務費、國內外學者專家出席審查案件或查詢等酬勞費用、委託調查研究費、委託檢驗(定)試驗認證費、委託考選訓練費及電腦軟體等專業服務費 6,013 千元。 8.公共關係費：因應業務推廣需要之公共關係費 50 千元。
材料及用品費	1.使用材料費：公務用車所需燃料、油脂、零組件等費用 839 千元。 2.用品消耗：辦公用品、報章雜誌、環境美化、服裝、食品、醫藥用品等 1,847 千元。
租金與利息	1.交通及運輸設備租金：執行業務及外賓接送之交通運輸設備租金 43 千元。 2.什項設備租金：影印機等辦公事務設備租金 109 千元。
折舊、折耗及攤銷	1.不動產、廠房及設備按期提列之折舊費用 7,096 千元 2.代管資產之折舊費用 1,008 千元。 3.電腦軟體等無形資產按期攤銷之費用 1,168 千元。
稅捐與規費	依法令規定繳納之規費 72 千元。
會費、捐助、補助、分攤、救助(濟)與交流活動費	1.會費：參加國際組織、學術團體及職業團體等會費 68 千元。 2.捐助、補助與獎助：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 1,050 千元。 3.補貼(償)、獎勵、慰問與救助(濟)：獎勵員工執行業務績優、研發競賽優秀人員等費用 72 千元。

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 112 年度

單位：新臺幣千元

項 目	本 年 度 預 算 數	說 明
不動產、廠房及設備	52,136	
機械及設備	46,801	購置分散式震動感測儀、靶電流及傳輸測試站建置、固液分離設備及純化設備、高速位元翻轉監測系統、高解析度電源監測模組等設備。
什項設備	5,335	購置廢棄物處理貯存設備與檢測儀、機電整合與控制、輻防偵測儀器、實驗室桌椅櫃等設備。
合 計	52,136	

國家原子能科技研究院

無形資產明細表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

項 目	本 年 度 預 算 數	說 明
無形資產	6,486	
專利權	1,949	專利取得之後續維持等所需經費。
電腦軟體	4,537	購置儀器分析監控及研究分析軟體系統等相關專業軟體。
合 計	6,486	

國家原子能科技研究院

資產折舊明細表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

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		
1120927 資產原值			960,513	13,129	140,066	689,000	1,802,708
上年度預計資產 原值							0
本年度預計增減 資產原值			46,801		5,335	115,773	167,909
資產重估增值額							0
本年度(12 月底) 止資產總額			1,007,314	13,129	145,401	804,773	1,970,617
本年度應提折舊額			66,394	585	3,974	10,074	81,027
服務成本			19,918	176	1,192	3,022	24,308
業務費用			39,836	351	2,384	6,044	48,615
管理費用及總 務費用			6,640	58	398	1,008	8,104

備註：其他資產(代管資產)本年度預算總額包括由國原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 1,865,766 千元，扣除不提列折舊之國有土地 832,869 千元及購建中固定資產 228,124 千元後，列入代管資產金額預計為 804,773 千元。

參考表

國家原子能科技研究院

預計平衡表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

111 年(前年)12 月 31 日實際數	科 目	112 年 12 月 31 日預計數	112 年 9 月 27 日預計數	比 較 增 減(-)
	流動資產	581,791	713,537	-131,746
	銀行存款	581,313	647,490	-66,177
	預付費用	478	66,047	-65,569
	不動產、廠房及設備	1,094,891	1,113,708	-18,817
	土地	0	0	0
	土地改良物	0	0	0
	累計折舊-土地改良物	0	0	0
	房屋建築及設備	0	0	0
	累計折舊-房屋建築及設備	0	0	0
	機械及設備	1,007,314	960,513	46,801
	累計折舊-機械及設備	-66,394	0	-66,394
	交通及運輸設備	13,129	13,129	0
	累計折舊-交通及運輸設備	-585	0	-585
	什項設備	145,401	140,066	5,335
	累計折舊-什項設備	-3,974	0	-3,974
	無形資產	165,673	170,869	-5,196
	專利權	21,477	22,418	-941
	電腦軟體	144,196	147,281	-3,085
	發展中之無形資產	0	1,170	-1,170
	其他資產	1,856,092	1,702,411	153,681
	存出保證金	400	0	400
	代管資產	1,865,766	1,702,411	163,355
	累計折舊-代管資產	-10,074	0	-10,074
	資產合計	3,698,447	3,700,525	-2,078

國家原子能科技研究院

預計平衡表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

111 年(前年)12 月 31 日實際數	科 目	112 年 12 月 31 日預計數	112 年 9 月 27 日預計數	比 較 增 減(-)
	流動負債	553,352	667,130	-113,778
	應付代收款	12,372	1,780	10,592
	預收收入	540,980	665,350	-124,370
	其他負債	3,113,669	3,033,395	80,274
	遞延收入	1,390,579	1,284,577	106,002
	存入保證金	29,090	38,958	-9,868
	應付保管款	55	7,449	-7,394
	應付代管資產	1,693,945	1,702,411	-8,466
	負債合計	3,667,021	3,700,525	-33,504
	受贈公積	8,466	0	8,466
	累積賸餘	22,960	0	22,960
	淨值合計	31,426	0	31,426
	負債及淨值合計	3,698,447	3,700,525	-2,078

附註：保證品(應付保證品)15,128 千元、債權憑證(待抵銷債權憑證)2 件。

國家原子能科技研究院

5年來主要營運項目分析表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

年 度 及 項 目	單 位	數 量	單位成本(元) 或平均利(費)率	預(決)算 數	說 明
本年度預算數				864,677	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預算表達。
服務成本				336,276	
業務費用				450,566	
管理費用及總務費用				77,835	

國家原子能科技研究院

員工人數彙計表

中華民國 112 年度

單位：人

職 類 (稱)	本年度員額預計數	說 明
研究人員	484	1.依本院人事管理規章(草案)規定，本院員工依工作性質分為科技管理職、研究職、技術職及行政職四類，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(主任)、副處長、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638人、留任聘用及約僱人員72人、留任之工友(技工、駕駛)23人，新進院聘人員105人，總計838人。
技術人員	227	
行政人員	127	
合 計	838	

國家原子能科技研究院

用人費用彙計表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣千元

科 目	本 年 度 預 算 數	說 明
正式員額薪資	210,748	正式人員薪資。
超時工作報酬	18,920	超時加班費。
獎金	4,400	考績獎金及年終獎金等。
退休及卹償金	16,108	提撥退休金及離職金。
福利費	40,716	保險費、員工婚喪生育及子女教育補助費、休假補助等福利費。
提繳費	10	提繳工資墊償費用。
合 計	290,902	

國家原子能科技研究院

各項費用彙計表

中華民國 112 年度

單位：新台幣千元

前年度 決算數	上年度 預算數	科目	本年度預算數			
			合 計	服務成本	業務費用	管理費用及 總務費用
		用人費用	290,902	78,643	183,501	28,758
		正式員額薪資	210,748	57,027	133,064	20,657
		超時工作報酬	18,920	5,030	11,738	2,152
		獎金	4,400	1,060	2,472	868
		退休及卹償金	16,108	4,275	9,975	1,858
		福利費	40,716	11,248	26,245	3,223
		提繳費	10	3	7	0
		服務費用	381,142	183,825	161,612	35,705
		水電費	30,133	2,707	24,021	3,405
		郵電費	1,766	221	1,269	276
		旅運費	46,265	8,530	37,552	183
		印刷裝訂與廣告費	7,729	3,962	3,614	153
		修理保養及保固費	57,396	18,034	27,619	11,743
		保險費	2,837	37	2,800	0
		一般服務費	154,317	106,682	33,753	13,882
		專業服務費	80,649	43,652	30,984	6,013
		公共關係費	50	0	0	50
		材料及用品費	87,842	39,952	45,204	2,686
		使用材料費	34,903	15,988	18,076	839
		用品消耗	52,939	23,964	27,128	1,847
		租金與利息	1,831	1,469	210	152
		房租	88	88	0	0
		機器租金	1,181	1,181	0	0
		交通及運輸設備租金	191	74	74	43
		什項設備租金	371	126	136	109

國家原子能科技研究院

各項費用彙計表

中華民國 112 年度

單位：新台幣千元

前年度 決算數	上年度 預算數	科目	本年度預算數			
			合 計	服務成本	業務費用	管理費用及 總務費用
		折舊、折耗及攤銷	92,709	27,813	55,624	9,272
		不動產、廠房及設備折舊	70,953	21,286	42,571	7,096
		其他折舊性資產折舊	10,074	3,022	6,044	1,008
		攤銷	11,682	3,505	7,009	1,168
		稅捐與規費（強制費）	6,745	2,801	3,872	72
		消費與行為稅	6,349	2,619	3,730	0
		規費	396	182	142	72
		會費、捐助、補助、分攤、救 助（濟）與交流活動費	3,506	1,773	543	1,190
		會費	2,384	1,773	543	68
		捐助、補助與獎助	1,050	0	0	1,050
		補貼（償）、獎勵、慰問與 救助（濟）	72	0	0	72
		總計	864,677	336,276	450,566	77,835

國家原子能科技研究院

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	電動小客車	4	111.03	261	0	0.00	0	5	6	EAD-2061
1	燃油小客車	4	98.05	1,584	64	31.30	2	5	6	3433-VA
1	燃油小客車	4	106.04	1,798	351	31.30	11	13	6	ATJ-2603
1	燃油小客車	4	106.04	1,798	351	31.30	11	13	6	ATJ-2610
1	燃油小客車	4	106.04	1,798	351	31.30	11	13	6	ATJ-2612
1	小客貨兩用車	2	109.04	1,798	351	31.30	11	8	5	BFP-3215
1	7-8 人座小客貨兩用車	7	111.03	2,378	351	31.30	11	2	5	BPK-2052
1	7-8 人座小客貨兩用車	7	111.03	2,378	351	31.30	11	2	5	BPK-2053
1	7-8 人座小客貨兩用車	7	112.04	2,378	351	31.30	11	2	5	BQY-5362
1	大貨車	2	89.06	3,907	72	27.60	2	8	12	8F-996
1	大貨車	2	109.11	7,790	72	27.60	2	3	12	KEL-0836
1	小貨車	2	84.03	2,835	72	27.60	2	13	8	LK-8912
1	小貨車	2	106.08	2,998	72	27.60	2	13	8	ATP-8731
	合計				2,809		87	100	90	