

19-4

中 華 民 國 101 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 101 年度

書表名稱	頁次
一、預算總說明·····	1-19
二、主要表·····	
1. 歲入來源別預算表·····	20-21
2. 歲出機關別預算表·····	22-25
三、附屬表·····	
1. 歲入項目說明提要表·····	26-30
2. 歲出計畫提要及分支計畫概況表	
(1) 一般行政·····	31-33
(2) 核能科技計畫管考、設施運轉維護及安全—綜合計畫·····	34-37
(3) 核能科技計畫管考、設施運轉維護及安全—設施運轉維護與改善·····	38-46
(4) 核能科技研發計畫—輻射應用科技研究·····	47-54
(5) 核能科技研發計畫—環境與能源科技研究·····	55-71
(6) 核能科技研發計畫—核能安全科技研究·····	72-81
(7) 推廣核能技術應用·····	82-84
(8) 第一預備金·····	85
3. 各項費用彙計表·····	86-89
4. 歲出用途別科目分析表·····	90-91
5. 資本支出分析表·····	92-93
6. 人事費分析表·····	94
7. 預算員額明細表·····	95-96
8. 公務車輛明細表·····	97
9. 現有辦公房舍明細表·····	98-99
10. 轉帳收支對照表·····	100
11. 捐助經費分析表·····	101-102
12. 派員出國計畫預算總表·····	103
13. 派員出國計畫預算類別表·····	104-111
14. 派員赴大陸計畫預算類別表·····	112-119
15. 歲出按職能及經濟性綜合分類表·····	120-121
16. 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 辦理情形報告表·····	122-147
17. 跨年期計畫概況表·····	148
18. 委辦經費分析表·····	149-160

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 101 年度

壹、現行法定職掌

(一)機關主要職掌：

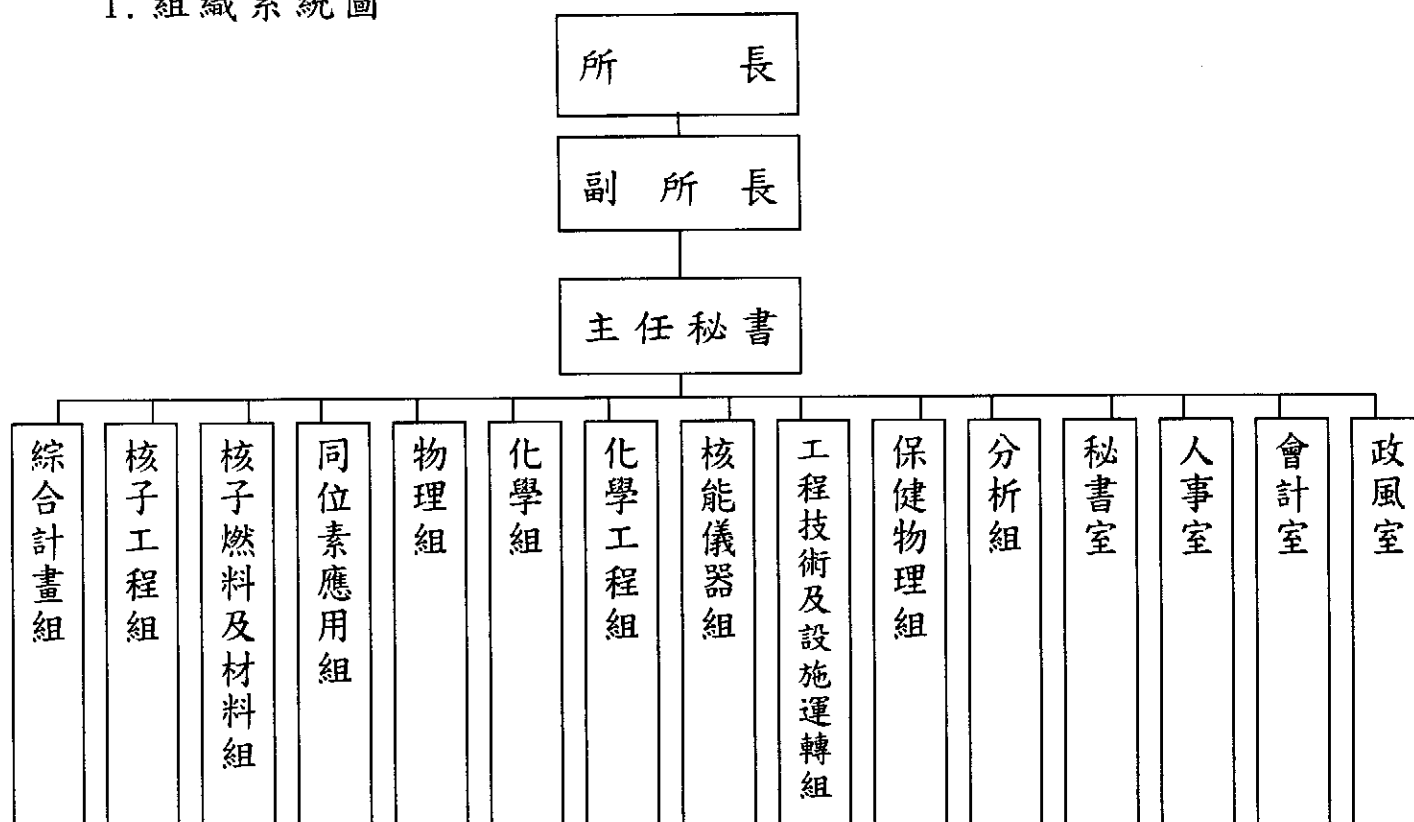
1. 核能安全及輻射防護之研究發展。
2. 核子反應器技術之研究發展。
3. 核子燃料及材料之研究發展。
4. 原子能資源開發技術之研究發展。
5. 放射化學及核子化學之研究發展。
6. 原子能在醫療、農業、工業及生命科學之應用。
7. 放射性待處理物料處理技術之研究發展。
8. 原子核及中子物理之研究發展。
9. 放射性物質分析技術之研究發展。
10. 核能系統及工程技術之研究發展。
11. 核能儀具之研究發展。
12. 核能相關環境科學與技術之研究發展。
13. 核能相關基礎科學與技術之研究發展。
14. 行政院原子能委員會交辦事項。
15. 其他核能相關科技之研究發展。

(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. 會計室依法辦理歲計、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 1236~1430 人，技工、工友為 91 人。本(101)年度預算員額為職員 865 人，技工、工友為 63 人，聘用 69 人，約僱 5 人，合計 1002 人，較上(100)年度預算員額 1020 人減列職員 14 人，技工、工友 4 人。

貳、核能研究所 101 年度施政目標與重點

行政院原子能委員會核能研究所(以下簡稱本所)成立於 1968 年，是我國從事原子能、能源科技與輻射應用研發的專責機構，針對國家能源安全、環境保護及國民健康，提供完整的技術解決方案。本所願景是要成為具公信力與競爭力，受民眾肯定，員工引以為傲且水準與世界同步之研發機構。

因應全球暖化和溫室氣體排放減量的趨勢，「節能減碳」已列為政府當前重要施政方向。立法院在 98 年 6 月通過「再生能源條例」；行政院院長於 98 年 10 月 29 日第 3168 次會議提示，未來我國將逐漸朝「低碳家園」的目標邁進，故發展解決資源與環境問題的相關科技，已成為迫切需求。行政院在「永續能源政策綱領」中更明白宣示：為兼顧「能源安全」、「經濟發展」與「環境保護」，除在需求端要提倡節約能源和提升能源效率之外，在供應端要促進能源多元化，提高低碳能源的比例，將核能作為無碳能源的選項。98 年全國能源會議召開後，政府已擬訂出低碳施政的目標和具體的行動方案，同時又將計畫統合成 16 項旗艦整合方案，其中「核能發電合理使用評估」、「能源國家型科技計畫」、及「全方位能源科技人才培育」等三項方案均和未來本所在核能、能源等的長期發展有密切關聯性。

本所具備系統整合之能力與豐富經驗，技術定位係以系統整合為核心，參與能源、奈米及生技醫藥類等共計 10 項國家型計畫。依循政府推動之六大新興產業政策，積極應用與擴張積儲之能量，建構包含先進之核能、低碳能源與輻射應用等技術研究領域，其中包括：

〈一〉核能科技研發：(1)現役核電廠之運轉安全、維護、功率提昇、低放射性廢棄物處置及用過燃料處理等技術探討與效益提昇；(2)研究先進核能技術與需求方案等相關議題並滿足二氧化碳排放之目標；(3)培育核能人才並與國際合作研發，提昇核能之安全運用；(4)增進本土核能級產品發展。

〈二〉低碳能源技術研發：精進再生能源，包括高聚光太陽光電(HCPV)、風力發電、纖維酒精、固態氧化物燃料電池(SOFC)、智慧型

電網(Smart Grid)、整合型氣化複循環與碳捕捉與儲存(IGCC & CCS)、能源模式之政策評估與環境電漿等綠能技術開發與產業應用。〈三〉輻射應用技術研發：強化輻射安全與輻射醫療品質，包括推動醫療輻射曝露品質保證制度與核醫藥物、醫材之研製與推廣。

本所全方位考量國家需求與配合政策，各項研發計畫以創造最大國家利益方向規劃，並扮演中游整合的角色，掌握上游學術創新研究與下游民生產業需求結合，以組成完整價值鏈，積極將研究成果技術產業化，並轉化為民生福祉、經濟效益、社會影響、科技成就等績效。茲依據行政院 101 年度施政方針，配合中程施政計畫及核定預算額度，並針對當前社會狀況及本所發展等需要，編定 101 年度施政計畫，茲將其目標與重點臚列如次：

一、年度施政目標

(一)、推展潔淨能源技術，促進節能減碳

1.技術支援核能電廠功率提升之可行性與安全分析，發展核能電廠運轉安全與管制相關技術及人才培育

- (1) 核電需求與運轉之安全分析。
- (2) 運轉效能提昇及應用技術。
- (3) 天然災害防治技術、維護應用及維護管制技術。
- (4) 核電廠安全審查技術等。

2.發展再生/新能源之技術與先導設施

- (1) 太陽能、燃料電池與淨碳及電漿氣化發電與再生能源。
- (2) 纖維酒精程序技術及智慧型電力網系統技術。
- (3) 發展奈米能源材料，提升能源系統效能與效率。
- (4) 建立低碳能源分析模式，輔助能源發展規劃及人才培育。

3.精進電漿技術清潔製程與綠色節能之民生應用

(二)、強化輻射安全與輻射醫療品質，增進國人健康

- 1.推動醫療輻射曝露品質保證制度。
- 2.推動核醫藥物研製與輻射應用科技。

(三)、提升核能專業能力

推展知識管理，建立技術領域知識樹。

(四)、智慧財產管理與運用

整合推動每科技研究人年之專利申請數及每科技研究人年之技轉技服收入，強化研發量能與拓展對外技術服務，提升國內科技相關發展水準。

二、衡量指標

年度績效目標	衡量指標				
	衡量指標	評估體制	評估方式	衡量標準	101年度目標值
推展潔淨能源技術，促進節能減碳	利用核能技術，發展再生能源及新能源	1	統計數據	$(\text{年度實際達成度} \div \text{年度預定完成度}) \times 100\%$	100%
	開發電漿環保及綠色表面工程技術與產業應用	1	統計數據	$(\text{年度實際達成度} \div \text{年度預定達成度}) \times 100\%$	100%
強化輻射安全與輻射醫療品質，增進國人健康	核醫藥物及核醫器材之研發	1	統計數據	$(\text{年度實際達成度} \div \text{年度預定達成度}) \times 100\%$	100%
提升核能專業能力	技術領域知識樹建立	1	統計數據	知識樹數量(單位：技術領域)每年成長 20%以上	4 技術領域
智慧財產管理(含產出)與運用(含技轉)	每科技研究人年之專利申請數	1	統計數據	$\text{年度實際專利申請數} \div \text{年度實際參與此項工作之科技研究人年數}$	0.44 件/人年
	每科技研究人年之技轉技服收入	1	統計數據	$\text{年度實際技轉技服收入} \div \text{年度實際參與此項工作之科技研究人年數}$	2,500 千元/人年

【備註】：

- 一、「本項衡量指標最新資訊請詳行政院研考會公布之網路版，網址：
http://pm.rdec.gov.tw/plan20/plan_query_head.asp」。
- 二、評估體制之各數字代號意義說明如下：
 1. 指實際評估作業為運用既有之組織架構進行。
 2. 指實際評估作業由特定之任務編組進行。
 3. 指實際評估作業是透過第三者方式（如由專家學者等）負責運行。
 4. 指實際評估作業為運用既有之組織架構並邀請第三者共同參與進行。
 5. 其他。
- 三、配合本所內部轉型工程及研發屬性，從而同步審訂績效衡量指標項目及權重配置，並為減少指標數值變異，目標值之計列採移動均值模式。

參、核能研究所以前年度實施狀況及成果概述

一、前(99)年度施政績效衡量暨達成情形分析

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	原定目標值	績效衡量暨達成情形分析
一、推展潔淨能源技術，促進節能減碳	1. 技術支援核能電廠安全管制業務	年度實際支援人力/年度預定支援人力(2,795 人日)*100%	迄 99 年 12 月底為止，執行進度說明如下： (1) 完成核二廠功率運轉期 PRiSE 計算核心 PRA 模型更新，可進行後續案例比對，後續有助於提高核電廠視察發現評估的現況符合程度。 (2) 投稿國外期刊 6 篇及國內期刊 2 篇，國際研討會論文發表 8 篇，國內研討會論文發表 2 篇，研究報告完成 6 篇。 (3) 已以較佳配方分別完成 0.023m ³ 高性能混凝土(HPC)與高活性混凝土(HRC)之小試體(φ5×10cm, φ10×20cm)製作，合格成品經浸水 90 天後進行檢測，其抗壓強度均大於法規要求之每平方公分 15 公斤以上。 (4) 完成技術支援原能會「核一廠一號機第二十四次」、「核二廠二號機第二十次」、「核三廠一號機第十九次」安全管制與視察資訊蒐集、分析。完成 10 篇核安資訊研議報告。另協助原能會執行 12 項安全分析與管制報告之審查作業、完成核安資料庫四次更新並完成「核能安全公約國家報告之更新」。 (5) 完成龍門建廠安全管制支援計畫駐廠視察月報 12 篇。並完成龍門電廠 FSAR 四階段審查與安全評估報告撰寫與互審作業。 總計支援約 2795 人日 整體達成年度目標 100%
	2. 利用核能技術，發展再生能源及新能源	年度實際達成度/年度預定完成度*100%	迄 99 年 12 月底為止，執行進度說明如下： (1) 於固態氧化物燃料電池發電系統技術發展中，以 InDEC 電池片組裝 18 片裝模組電池堆，測試於氫氣和空氣流量分別為 14.4 和 36 l/min 條件下，OCV 為 20.48 V (1.14 V/cell)，於電壓 14.38 V (0.8 V/cell)時，功率達 543 W (30.16 W/cell)，並完成超過 150 hr 之耐久性測試。另以 InDEC 電池片五片裝電池堆進行 2 kW 箱型發電系統先期產品長程運轉測試，OCV 為 5.82V，定電流 400 mA/cm ² 並調整流量使發電效率 Ef 維持在 39 %進行長期測試，經過 1300 hr，平均衰減率為 1.1%/kh。 (2) 於固態氧化物燃料電池元件研製技術中，完成電漿噴塗送粉穩定性之提升，MSC 製程精

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	原定目標值	績效衡量暨達成情形分析
			進、微結構及電性量測，並完成 20 片 MSC 製作。另完成 $10 \times 10 \text{ cm}^2$ 第一片自製多孔鎳鐵基板支撐 MSC 電池片其衰減率前段為 $\sim 5.9\%/kh$ (750°C)，後段為 $\sim 3.0\%/kh$ (750°C)，功率密度 310 mW/cm^2 (750°C)。 (3) 於儲氫材料與技術之發展與應用中，目前每爐次製作 100 g 的 Pt/AC 試樣，其儲氫重量密度已可超越目標值達 9wt%，惟吸氫速率有降低。另目前製備量化試樣，選取約 80 g 的試樣，以不銹鋼網盛裝後再放入儲氫罐中，經過除氣及充氫後，以 2 L/min 的氫氣釋放速率，量測其釋放時間，顯示總計可釋放 21.4 分鐘。 (4) 於分散式電力能源及風能系統工程技術發展中，完成中大型風機動態模擬分析報告共 3 篇，其中內容符合 IEC 61400-1 設計負載認證分析所需技術，該技術為國內首創，藉此技術可協助國內風機設備廠商通過國際風機認證。另完成百瓩級微型電網之電壓及電流感知及波形檢測控制點共達 27 點以上，完成該目標將使本所微型電網 Zone 1 之電力監控系統基礎工程建置完備。 (5) 於提純冶金級矽太陽電池技發開發中，利用電漿蝕刻技術進行冶金級矽晶片表面之粗糙化製程，由 UV/Visible 反射率測試結果顯示在波長 400-1000 nm 波段，冶金級矽晶片表面反射率已可下降至 5% 以下，並利用酸蝕刻液對提純冶金級矽基板進行拋光製程後，進行 $16\text{cm}^2(40\text{mm} \times 40\text{mm})$ 面積之薄膜磊晶矽/提純冶金級矽太陽能電池製作，可得最高轉換效率為 12.5%，目前世界紀錄為比利時 IMEC 實驗室於 2010 年 7 月提出的 14.7%，目前本所已接近世界水準。 (6) 於三接面太陽電池之製作中，三接面太陽電池在短路電流比為 167 倍太陽聚光下，光電轉換效率為 38.3%，已達國際產品級水準。並完成 1000 倍聚光模組製程技術之開發與製作，聚光透鏡採曲面式設計，並使用 UL 認可之 PMMA 材料，以射出成型方式製作。目前完成組裝之模組，聚光倍率 1000 倍時，室內模擬器測試最高效率為 27.56%，戶外測試最高效率為 27.39%。聚光倍率由 500 倍提升至 1000 倍，模組製作成本可以降

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	原定目標值	績效衡量暨達成情形分析
			低約達 20%。 (7) 高科太陽電池模組驗證實驗室已完成建置符合 IEC62108 規範之 17 項測試平台，採用 476 倍 CPV 模組進行高科驗證實驗室檢測平台實機測試，並協助模組研發端執行 900 倍 CPV 模組性能預測試。UL 已派員至高科實驗室執行實地稽核作業，高科實驗室在 11 月 29 日獲得 UL 實驗室認可證書，可就近協助國內廠商進行模組檢測驗證，縮短其產品驗證時程，加速進軍國際市場。 (8) 完成多工多執行緒之監控軟體架構及規劃報告。該技術為國內聚光型太陽光電研發首創，可應用在大型監控系統上。 (9) 完成 15kW 級大型太陽光追蹤器設計，並研發四象限式太陽位置感測器，採用模糊 PID 控制策略，追蹤精度已達 0.2 度以內；目前，國際上發展的太陽光追蹤器精度約 0.1 度，本技術已接近國際最佳水準。四象限式太陽位置感測器應用在大型太陽光追蹤器，相當少見，已申請專利中。 (10) 於纖維酒精量產技術研發中，完成 12 次整廠實料運轉測試，建立各單元系統之標準操作程序(SOP)，完成整廠設備儀表操控測試，進行軟硬體改善措施精進運轉作業模式。測試結果每噸稻稈可產酒精 150 公升以上，酒精濃度符合 CNS 15109 規範之要求。並完成國內首座纖維素水解酵素研發平台設施，可供國內產學研單位應用於酵素生產 scale-up 研究。另完成共發酵菌株之建構，經強化其 xyl1 及 xyl2 基因之表現能力後，該共發酵菌的總糖轉化酒精效率已提升至 80%，達年度目標，其中木糖利用率達 1.6g/L/h，已超越國際知名共發酵菌 (<i>Saccharomyces cerevisiae</i> 424A) 為 1.2 g/L/h 之水準。 整體達成年度目標 100%
	3.開發電漿環保及綠色表面工程技術與產業應用	年度實際達成度/年度預定完成度*100%	迄 99 年 12 月底為止，執行進度說明如下： (1) 進行灰渣電弧熔融測試與熔岩纖維產製試驗，目前已進行 10 批次熔吹測試，計熔融約 600 kg 焚化灰渣，電弧操作電力約 250A、220V，目前已能掌握電極之升降高低、電力之調節與纖維噴吹等操作條件，灰渣熔融耗能率初步評估約 2.3-2.4 kWh/kg，將繼續進行連續進料與連續產製纖維之試驗。 (2) 以灰渣熔融產出之熔岩纖維為原料，進行纖

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	原定目標值	績效衡量暨達成情形分析
			維添加量 20-50 wt%製成 300×300 mm 纖維水泥複合材料，已完成該材料特性檢測，包括體密度、孔隙率、吸水率，耐燃級數一級，符合 CNS 標準；另材料試體之彎曲破壞載重最大值為 28.4 kgf、抗彎強度最大值為 42.5 kgf/cm²，符合預定目標。 (3) 完成一套新式進料系統之設計發包與施工，已解決木屑生質物進料時的架橋問題，實測進料率達 115~121 kg/hr，此創新性的進料裝置已提出中華民國及美國專利之申請。壓力測試結果顯示，持壓測試>6.0 kg/cm²，連續運轉壓力 3.30±0.07 kg/cm²。木屑生質物經氣化，合成氣中之 CO、H₂、CH₄ 濃度分別為 30%、10%、7%。效益：電漿氣化之 CO/COx=77%，優於傳統固定床氣化爐的 60%。 (4) 增設微型渦輪發電機資料擷取系統的網路連線功能，可遠端和連續擷取任一台渦輪發電機數據，建立資料檔供分析。在 H₂/LPG=13%/15% 混合燃氣下進行發電測試，調整參數後微型渦輪發電可順利運轉，發電效率>25%；渦輪發電機廢氣經熱交換產生熱水，供應吸收式冰水機製造廠內空調，整體熱效率達 60%。 (5) 完成五類觸媒製備，包括甲醇觸媒、一步 DME 觸媒、CO₂ 轉化觸媒、耐 CO₂ 觸媒、及電漿改質觸媒等。一步 DME 觸媒於 H₂/CO=2、P=4 MPa、T=200°C 時，選擇性 61%、產率 2.1 g-DME/g-cat.-hr。 (6) 配合整合之電漿火炬操作與數據擷取系統平台，進行直流電漿蒸汽火炬整體系統運轉測試，同時進行火炬結構機制（陽極通道直徑及長度、氣旋孔數及孔徑等）改良設計，實驗測試顯示蒸汽電漿火炬(ST100)火炬在 95 kW 時熱效能可從去年的 30% 提昇到 65%。 (7) 高功率脈衝磁控濺射(HIPIMS)功率提昇，並成功驅動面積 150cm² 之柱形鈦靶，靶功率已達 1.5 KW/cm² 以上，被覆之 TiN、CrN 膜之工具具高抗蝕及高附著性能，解決傳統電漿鍍膜不易處理大型模具延壽問題。另一方面亦成功達成低溫製程在塑膠表面沈積各種色澤金屬膜之能力，年內參展三次，上半年即與廠商簽約合作開發商業機組。 (8) 運用一平面型大氣電漿鍍膜系統，在 4 吋 Si

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	原定目標值	績效衡量暨達成情形分析
			晶片及 150×150mm² PET 上鍍製防刮膜 SiO_x 薄膜，沉積速率 >20 nm/min，薄膜奈米硬度已達 1.3GPa。 (9) 以大腸桿菌及 Bacillus Atrophaeus 孢子為測試菌種，搭配平板反應器進行滅菌，處理時間從 40 秒到 5 分鐘，滅菌率均可達 99.9%以上，功率約 80-100W。經滅菌處理後，以 SEM 檢視蓋玻片並沒有損傷，甚至檢測其表面接觸角後發現親水性更佳，表示表面經電漿活化更清潔且無損材料本身。 (10) 完成 array 式大面積 Helicon 電漿源製作，4 組電極並聯後以 RF 27.12 MHz 電源驅動，其有效電漿區域範圍 600×400mm² 內，電漿密度 1×10¹² n/cm³ 進行電漿蝕刻實驗，在 1,200W、CF₄= 210 sccm、1×10⁻² torr 條件下，蝕刻速度為 5.2 Å/s。 (11) 完成 VHF PECVD 電漿源標準型及交替型二種 L-type 匹配網路模擬分析及量測，電漿密度 1×10⁹ n/cm³，在 40MHz 以下頻率，標準型搭配網路可達阻抗匹配；60MHz 時，標準型及交替型匹配網路，亦可達到阻抗匹配，但必須採用低電容值可變真空電容器 5-200pf。 (12) 完成適合 p-i-n 矽薄膜連續式鍍製之 4 腔大面積連線垂直式 PECVD 被覆系統測試，其傳動基台尺寸可約 600×600 mm²，加溫控制至 200°C，真空抽氣達 10⁻⁶ torr。系統含 SiH₄、PH₃、B₂H₆、GeH₄、H₂、CH₄、O₂、CF₄、N₂、CO₂、Ar 和 CDA 等 12 種氣體。而配合本系統開發並配備有 VHF PECVD 電漿源及 array 式大面積 Helicon 電漿源進行製程整合開發。 (13) 完成先導型捲揚式連線 PECVD 系統真空腔體及控制系統設計製作及安裝，目前進行張力控制、高真空 PUMP 及人機控制介面整合及特性測試。控制系統採雙 CPU 可程式邏輯運動控制器為核心，搭配 INTOUCH 人機界面，可同時進行包括張力控制、高真空抽氣、製程控制及安全防護等程序控制，行進速度在 0.05 ~10 m/min 速度間。另新增一組反應氣體隔離閥 gas gate 的工程設計及製作，經由 3D 氣流場模擬分析，有效協助最佳化設計，已加入整體整合測試中。 整體達成年度目標 100%

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	原定目標值	績效衡量暨達成情形分析
二、強化輻射安全與輻射醫療品質，增進國人健康	1.核醫藥物及核醫器材之研發	年度實際達成度/年度預定完成度*100%	迄 99 年 12 月底為止，執行進度說明如下： (1) 碘-123-IBZM 多中心查驗登記用臨床試驗累計完成 100 人次有效案例暨統計分析報告，已送衛生署進行查核中。 (2) 「核研雙胱乙酯腦造影劑(INER ECD KIT)」獲得行政院衛生署審查通過核發藥品許可證，並完成成本分析及售價評估。 (3) 完成碘-123-ADAM 大鼠尿液與血液動物試驗、代謝產物分離萃取(回收率 98%)、串聯質譜結構鑑定分析程序、SOP、分析確效報告。完成 I-123-ADAM 衰變產物串聯質譜分析，與 I-123-ADAM 降解路徑圖。 (4) 完成銻-188 Lipiodol 之藥物毒性試驗及代謝試驗數據，建立銻-188 Lipiodol 之製程及品管等標準作業程序。 (5) 完成與台大醫院之第一期臨驗合作案，供應四十劑 I-123 M IBG 進行人體試驗，有助於本所之 I-123 MIBG 推廣與應用。其相關研發成果獲得 2010 美國核醫學會基礎臨床組第二名。 (6) 完成核研肝受體造影劑臨床前安全性數據報告 1 篇。利用 WST-1 assay 及 LDH assay 兩種細胞毒性試驗方法，顯示核研肝受體造影劑在 100 μM (現行造影濃度的 10000 倍) 時對大小鼠肝細胞皆無明顯細胞毒性。另外，DCB 報告顯示以大鼠公母鼠各 10 隻，施打高至 1000 倍之劑量，並無明顯毒性，顯示核研肝受體造影劑具高度安全性。 整體達成年度目標 100%
三、專業能力(證照, 技術傳承-含 KM)	1.技術領域知識樹建立	知識樹數量(單位：技術領域)每年成長 20%以上	迄 99 年 12 月底為止，執行進度說明如下： (1) 已完成核能安全領域研發知識樹 4 棵(核設施運轉及除役、低放射性廢棄物處理、放射性廢棄物處置、核能安全資訊)，輻射應用領域研發知識樹 2 棵(化學分析、核醫藥物科技)，以及環境能源研發知識樹 3 棵(電漿技術、高聚光太陽光發電、纖維酒精技術)共 9 棵知識樹，超越本年度目標 2 棵，為我國能源科技技術研發建立良好典範。 (2) 開發館際合作、論著、專利及差勤等系統與知識管理系統自動整合機制，透過整合機制將本會核研所重要的研發知識自動匯集，99 年度已成功匯集 712 篇知識文件，將為我國能源工業重要知識庫。 (3) 約達成年度目標 $9/2 = 450\%$ 。

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	原定目標值	績效衡量暨達成情形分析
四、智慧財產管理(含產出)與運用(含技轉)	1.每科技研究人年之專利申請數	年度實際專利申請數÷年度實際參與此項工作之科技研究人年數	迄 99 年度 12 月底為止，專利申請數共 176 件，平均每科技人年專利申請數約為 $176/300=0.59$ 件，約達成年度目標 $0.59/0.42 = 140\%$ 。
	2.每科技研究人年之技轉技服收入	年度實際技轉技服收入/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	迄 99 年度 12 月底為止，技轉技服收入共 1,298,879 千元，平均每科技人年技轉技服收入約 $1,298,879/300=4330$ 千元，約達成年度目標 $4330/2400 = 180\%$ 。

二、上(100)年度已過期間(第二季)施政績效及達成情形分析

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	衡量標準	績效衡量暨達成情形分析
一、推展潔淨能源技術，促進節能減碳	1. 技術支援核能電廠安全管制業務	年度實際達成度/年度預定完成度*100%	迄100年6月底為止，執行進度說明如下： (1) 完成火災 PRA 標準定性篩選、電廠反應模型與火災情節篩選分析等要項內容之撰擬。另完成「核電廠火災防護準則」第二次專家座談會議之舉辦。 (2) 完成核能電廠電腦控制安全法規 RG 5.71 導入研究報告 1 篇(INER-8061R)，進行核電廠重要數位資產(CDA)辨識與評估。 (3) 完成龍門核電廠 TRACE 熱水流安全分析模式建立。 (4) 100年5月16日完成審定 SPDS 系統設計規範，公元資訊公司已依照 SPDS 系統設計規範書開始進行軟硬體各項工作。100年6月7日赴清華大學查訪工作進度，並討論爐心熔渣理論模式(包含熱水流模式與液態金屬固化模式等)與數值方法邏輯。分析檢討我國核電廠現行之緊急運轉程序與嚴重事故處理指引。 (5) 完成廢保溫材處理研究設備建置包括(a) 已開發廢保溫材(珍珠岩)表面超音波震盪除污技術，對重要核種除污效率達到 80%以上；(b) 結合加壓及加熱兩種處理技術進行廢保溫材處理，正進行最適處理溫度及壓力測試，觀察壓縮餅之體積穩定性。 整體達成年度目標 50%
	2. 利用核能技術，發展再生能源及新能源	年度實際達成度/年度預定完成度*100%	迄100年6月底為止，執行進度說明如下： (1) 於固態氧化物燃料電池發電系統技術發展中，完成各系統組件之製作，正執行個別組件效能測試與系統組裝準備工作，後續將先利用啞電池堆進行系統先期測試，最後再以電池堆測試完整系統之性能。 (2) 於儲氫材料與技術之發展與應用中，已建立製備每爐次 100 g 儲氫試樣 Pt/AC 之程序，儲氫重量密度可達 6.5~7.0 wt%，選用外觀密度達 0.56 g/cm ³ 的活性炭，其容積密度目前可達 45 kg/m ³ 以上。且裝填 18 g 左右裝的儲氫匣，目前總氫氣釋放量約達 1.2 wt%。另精進滑板車組件潤滑性，以及燃料電池與儲氫匣之安裝，目前滑板車在承載 50 公斤的人員，可以騎乘約 27 分鐘。 (3) 於分散式電力能源及風能系統工程技術發展中，完成微渦輪機及儲能系統基礎建築施工，將進行微渦輪機安裝測試。另完成風機 6 種葉片翼形資料庫(Clary 系列、E 系列、Eiffel 系列、GOE 系列、HN 系列以及 LOCKHEED 系列)之建置。 (4) 於三接面太陽電池之製作中，利用自行開發之磊晶片所研製之太陽電池在短路電流比為 500 的太陽聚光下，光電轉換效率為 38%。 (5) 於 950 倍聚光模組製作中，焦距 250mm 的刻製透鏡在 1000 倍聚光比的情況下初步測試可達 28.23%，且完成數款二次聚光器之設計，

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	衡量標準	績效衡量暨達成情形分析
			搭配焦距 250mm 之透鏡，以進行模組容忍度提升實驗。另使用高導熱率之氮化鋁陶瓷基板取代原本氧化鋁陶瓷基板，以增加太陽電池接收器散熱效率，實驗結果顯示，封裝後之單顆太陽電池效率達 0.6%。 (6) 於開發太陽光追蹤器中，完成進步型追蹤控制器及四象限太陽光位置感測器製作、室內模擬太陽量測平台建置、單一模組側邊可拆卸支架及模組水平調整機構設計與分析、模組承載支架設計與分析及 20kW 級太陽光追蹤器結構設計與分析。 (7) 於研發跨平台通訊作業機制中，完成 Socket 網路通訊機制研究及架構規劃，並完成測試程式，可在 Windows 及 Linux 異質作業系統間傳輸資料；現正研究 iOS Apple 作業系統環境下，程式發展軟體 XCode 網路應用程式開發設計技巧。 (8) 於精進太陽電池模組檢測驗證技術，執行太陽光電產品檢測技術服務案中，完成億芳能源科技公司委託，利用室內模擬光源測試平台，執行 6 個 CPV 模組電量特性測試技術服務案、完成 TTC 技術服務案之太陽電池組件快速溫變與 1000 小時恆溫環境測試項目、完成旺能科技公司委託 PV 模組 UV 曝曬試驗，並完成測試報告及後續結案作業。 (9) 於完成高分子太陽電池之製備中，進行 P3HT/PCBM 高分子太陽電池製備，其能量轉換效率最高為 5.2%。 (10) 於開發建立高分子太陽電池大面積噴塗技術中，建立導電高分子 P3HT 混摻 PC(60)BM 之大面積高分子太陽電池製作技術。目前使用超音波噴塗技術方式，噴塗面積為 4cm²，製備之太陽電池效率達 2.6%。(國際上普遍之最高效率為~3%)。 (11) 建立 HCl-gas 雜質去除技術，有效降低 UMG-Si 基板內之金屬雜質，並提升其少數載子生命週期約 2 倍。 (12) 於研製實驗室級提純冶金級矽太陽電池中，為進一步提升磊晶矽/提純冶金級矽太陽電池之效率，會在進行 APCVD 沉積薄膜矽磊晶層前加入臨場(in-situ)之 HCl-gas 雜質去除(gettering)技術，以提升少數載子生命週期。目前正在調整 gettering 之最佳製程參數，下半年度將達成預訂之參數指標。 (13) 於纖維酒精量產技術研發中，配合噸級廠前處理量產之料源，於 9kL 臥式反應槽進行同步水解及發酵 SSF 程序測試，在固液比 22%、接種菌量 5%、酵素劑量 13 FPU、攪拌轉速 30 rpm，以及溫度控制為預水解 50℃、發酵 33℃ 等條件下反應，產生之酒精濃度可達 3.2%，相當於轉化效率為 56%。且建立酵素液濃縮技術，酵素粗萃液活性可由 2.5 FPU/mL 提升至 20 FPU/mL，使纖維酒精製程操作更具彈性。另以 100L 規模發酵測試共發酵菌的總糖(木糖+葡萄糖)轉化酒精效率

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	衡量標準	績效衡量暨達成情形分析
			可穩定地維持在 $72\pm4\%$ ，將可為後續於 SSCF 程序 scale-up 研究之基礎。 整體達成年度目標 50%
3.開發電漿環保及綠色表面工程技術與產業應用	年度實際達成度/年度預定完成度*100%	迄 100 年 6 月底為止，執行進度說明如下：	(1) 於降低灰渣熔融耗能率及連續產製熔岩纖維中，已進行 5 批次灰渣連續熔融噴吹產製熔岩纖維之運轉測試，計熔融 520 kg 焚化灰渣，電弧熔融平均操作電力為 250A、240V，每小時進料平均約 30 kg，以此操作條件計算熔融耗能率約 2.0 kWh/kg，整體系統運轉順利，各批次之運轉條件稍有改變，包括灰渣進料方式與噴吹條件，灰渣進料有灰渣經造粒後進料與灰渣粉末直接進料 2 種，噴吹條件係改變空氣流量 10-12 Sm³/min；產出之纖維係提供輕質纖維材料試製。 (2) 完成輕質纖維板材熱傳導係數和熱阻係數測試平台和標準方法建立，熔岩纖維添加量介於 20wt%—50wt%時，輕質纖維板材熱傳導係數介於 0.184—0.104 W/mK，熱阻係數則是相對增加，介於 0.052—0.256 m²K/W。通常混凝土或紅磚之熱傳導係數介於 1.0-1.5 W/mK，輕質骨材混凝土之熱傳導係數介於 0.1-1.0 W/mK，輕質纖維板材具有不錯之隔熱特性且自重小，相當適合作為房屋建築的輕質隔熱材料。 (3) 於有機物電漿氣化研發系統正壓操作中，(a) 氣化速率：電漿 55 kW 輔助、空氣 300 slpm、氧氣 50 slpm 條件下，木屑氣化速率達 80 kg/hr，合成氣包括 CO 20%、H₂ 6.7%、CH₄ 7.7%、熱值 6,000 kJ/Nm³。(b) 氣化壓力：電漿氣化廠於 5/26 開始進行續壓操作安全提昇工程案，包括增加球閥氣封、增加洗滌器補水壓力、增設壓力爆裂片、合成氣燃燒室線路維修、螺旋進料器連鎖保護開關等，上述工程 6/23 完工，電漿氣化廠已可在氣壓 ≥ 5 kg/cm² 條件下運轉。 (4) 於合成氣能源利用系統整合測試中，(a) 微渦輪發電機因熱排氣回流損壞，已於 3/22 完成修復。(b) 完成微渦輪發電機高 H₂ 含量測試，以 H₂、CO、N₂ 等氣體模擬電漿氣化爐產生的合成氣，3 月底達成 H₂ 含量 20%發電之目標。(c) 成功將電漿氣化爐產製之合成氣送入微渦輪發電機並順利連續發電，單部微渦輪發電 16.5 kW_e。 (5) 於以合成氣為原料產製 DME 中，(a) 自行研發 CZA-HZSM5 觸媒，在 CO/H₂ = 2、Q = 100 sccm、T = 220°C、GHSV = 6,000 hr⁻¹、P = 4.0 MPa 條件下，實驗結果 CO 轉化率 92%、DME 選擇性 95%（煙基 hydroxyl 基準）、產率最高可達 2.1 g/g-cat.-hr。(b) 完成一組合成氣含 5% CO₂ 的觸媒長效測試，觸媒連續 300 h 反應後 DME 選擇性開始出現劣化。(c) 成功以黏著劑完成觸媒造粒，可將粉末狀觸媒製作成圓柱狀。

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	衡量標準	績效衡量暨達成情形分析
			(6) 於水蒸汽電漿火炬使用效能提昇中，(1)以 30A、10.5 kW、空氣流率 37 slm 之直流電漿火炬，由氣旋環前方 20 mm 處將水蒸氣導入電漿之陽極柱，水蒸氣流量 6 g/min (佔全體工作氣體分率 17 vol%)，銅陰極之熔蝕率可小於 1×10^{-5} g/C，達到預期目標。(2)將電漿模擬程式以 mpi 平行運算環境平行化，測試發現隨 cpu 數量增加運算時間縮短的效益遞減，與 1 顆 cpu 相較，2 顆 cpu，運算加速 1.78 倍，3 顆 cpu，運算加速 2.63 倍，4 顆 cpu，運算加速 3.45 倍，5 顆 cpu，運算加速 3.70 倍，以 2-3 顆 cpu 加速效益最高。 (7) 於高功率脈衝磁控(HIPIMS)電漿系統開發中，HIPIMS 之靶脈衝功率提昇至 2.2 kW/cm² (750V、450A)，已達預期之 2.0KW/cm² 目標值。 (8) 於大氣電漿鍍膜與滅菌技術開發中，(a)大氣電漿鍍膜:在一大氣壓下鍍製防刮 SiO_x 薄膜，沉積速率已由 20 nm/min 提升至 30 nm/min 以上，亦對高分子基材如 PET 和 PEN，進行 SiO_x 薄膜合成實驗。(b)大氣電漿滅菌：以 APPJ 型式反應器進行生醫器材滅菌實驗，於 6Hz, 30kV,30mA, 50LPM 空氣流量下，以電漿氣體直接轟擊大腸桿菌，兩個培養皿距離電極分別 4.5 及 11cm，於處理 3 分鐘時滅菌效果可達 99.999%。 (9) 於大面積電漿反應器開發中，完成 430×430 mm² ShowerHead VHF PECVD 電漿反應器之三層分流板設計，VHF 電源匯入電極方法採彈性多點輸入。以 27.12MHz 電源，合成 a-Si:H 薄膜，量測面積 400×400 mm²，最佳均勻度可達±1%。 (10)於電漿製程大面積矽薄膜及全固態電致色薄膜之特性調制研究中，(a)於面積 400×400 mm² 之 Shower Head VHF PECVD 電漿反應器進行矽薄膜鍍膜均勻度測試，目前所得之最佳薄膜厚度均勻度可達±1%。(b)建立先期節能複合型電致變色薄膜材料 NiO 之濺鍍參數條件，並以循環伏安法進行薄膜操作測試，目前所得之最佳氣體 O₂/(Ar+O₂)比例為 1.5×10^{-1}，NiO 薄膜穿透度變化 $\Delta T=30\%$。 (11)於大面積捲揚式表面清潔裝置開發中，完成大面積捲揚式表面清潔裝置開發與實驗，機台全長約 12 公尺，最大處理不銹鋼薄膜基材寬度 400 mm。系統包括放料機、收紙機、六個超音波清洗處理槽、1 個乾燥區及無塵收料區，主要功用為去除成捲不銹鋼基材表面有機物及無機物、油脂、粉塵及水痕等污染物。初步以速度 1 米/分進行清潔測試，清潔後接觸角約 40 度。目前正進行 DBD 大氣電漿源增加清潔設計，併入該系統後端，預期接觸角可小於 30 度。 (12)實驗型捲揚式連線 PECVD 系統，已完成捲揚式電漿被覆裝置六大子系統包括主控制系統、真空系統、張力滾輪機構、氣體隔離

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	衡量標準	績效衡量暨達成情形分析
			閥、加熱系統、p/i/n 製程特氣供給系統等之組裝及測試。主控制系統採雙 CPU 可程式邏輯運動控制器為核心，搭配 INTOUCH 人機界面，可同時進行包括張力控制、高真空抽氣、製程控制及安全防護等程序控制，因此除精準控制金屬捲材張力及速度 0.05 ~5 m/min 外，並可同時控制及顯示機台所有流程及製程參數。腔體真空度目前可達 5×10^{-7} torr，真空回壓漏率約 6×10^{-4} Torr · L/s，符合設計規格；製程腔體之基材在靜態加熱至 200°C 時，$350 \times 350 \text{ mm}^2$ 面積範圍之溫度均勻度為 $\pm 2.54\%$。而在 PECVD 鍍膜之 p/i/n 製程特氣供給系統方面，完成包含 SiH_4、PH_3、B_2H_6、GeH_4、H_2、CH_4、O_2、CF_4、N_2、CO_2、Ar 和 CDA 等 12 種氣體控制流程開發，特別是特殊氣體的安全控制。 整體達成年度目標 50%
二、強化輻射安全與輻射醫療品質，增進國人健康	1.核醫藥物及核醫器材之研發	年度實際達成度/年度預定完成度*100%	迄 100 年 6 月底為止，執行進度說明如下： (1) 建立應用於放射氟化苯環之氟-18 靶技術，研製高純度之放射性同位素氟-18，並將氟-18 與硝化苯類似物反應生成氟-18 FMZ，達到放射氟化 3 成之產率，並開發固相萃取分離純化技術，使製程達到快速而穩定的分離純化結果，成品的放射化學純度達 90% 以上，應用於腦部 GABA 受體造影。 (2) 建立放射性同位素碘-123 應用於核甘標誌之分離純化單元程序，成功的將微居里到毫居里級活性含量的新程序成品碘-123，標誌於 C 核甘之前驅物上，形成碘-123 標誌之 C 核甘化物，產率高於 50%，放化純度高於 90%，以應用於單光子偵測癌細胞增生速率。 (3) 完成迴旋加速器真空單元與固體靶之真空測試站設計與製作，預計下半年依不同單元之需求達到 10^{-4} 到 10^{-6} Torr 等級之真空度標準。 (4) 完成本所與台大醫院之碘-123-MIBG 臨床試驗合作案完成合約書用印，並獲製藥中心核准開始供應碘-123-MIBG，本年度已提供 8 劑碘-123-MIBG 供應給台大醫院進行臨床試驗。且配合碘-123-MIBG 銜接試驗評估需求，成立 MIBG 資料研讀與彙整小組，研讀碘-MIBG 研究報告並進行討論，為未來藥物橋接性試驗申請做準備。 (5) 完成肝受體造影劑前驅物 DTPA-hexa lactoside 之製備共 838mg，產品規格以 10ppm 進行質譜分析，純度超過 98%，質量為 3648 Da。 (6) 完成肝受體造影劑標誌套組試產與規格訂定，完成相關檢驗規格書及製造標準書等 5 份，能於 15 分鐘完成調劑，標誌後 24 小時放化純度仍然高於 95%。 (7) 完成核甘酸衍生物合成及碘-123 放射標誌研究及穩定性試驗，實驗結果顯示放射標誌產率可達 >85%，放射化學純度可達 >95%。體

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	衡量標準	績效衡量暨達成情形分析
			外穩定性試驗顯示在血清中 24 小時後放化純度可達 90%以上。 (8) 放射毒理實驗室 4/7 日衛生署 GLP 正式至本所查核，衛生署 GLP 審核結果補書面審查意見後得以通過，目前已回覆審查委員意見，將於近日獲得認證。 (9) 完成 262 位甲狀腺癌患者於服用 3,700-MBq 碘-131 核醫藥物後之個人藥物代謝有效半衰期計算；並依據 NCRP-155 號報告建議方式，完成患者外釋程序劑量保守性評估。 (10) 取得本會核研所提供之高活度 Ga-67+0.1 NHCl 溶液，利用 4πγ 高壓標準游離腔活度量測系統，完成 3 mL 及 5 mL Ga-67 核醫針劑試樣之校正與體積係數之修正，對應之校正因子分別為 1.538 pA/MBq 及 1.521 pA/MBq，量測標準不確定度(k=1)均為 0.8%。 整體達成年度目標 70%
三、專業能力(證照, 技術傳承-含 KM)	1.技術領域知識樹建立	知識樹數量(單位：技術領域)每年成長 20%以上	迄 100 年 6 月底為止，執行進度說明如下： (1) 已完成本所核能安全、輻射應用及環境能源等三大領域研發知識樹結構，可有效歸屬積累本所能源科技之研發能量。 (2) 已完成圖書館專題選粹知識文件匯入知識管理系統資訊開發，功能測試中，預期 7 月下旬可上線。 整體達成年度目標 65%
四、智慧財產管理(含產出)與運用(含技轉)	1.每科技研究人年之專利申請數	年度實際專利申請數÷年度實際參與此項工作之科技研究人年數	迄 100 年 6 月底為止，專利申請數共 58 件，平均每科技人年專利申請數約為 $58/341 = 0.17$ 件，約達成年度目標 40%。
	2.每科技研究人年之技轉技服收入	年度實際技轉技服收入/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	迄 100 年 6 月底為止，技轉技服收入共 677,141 千元，平均每科技人年技轉技服收入約 $677,141/341 = 1986$ 千元，約達成年度目標 66%。

主 要 表

**核能研究所
歲入來源別預算表**

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

科	目	節	名	目稱	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
			合 計		173,305	131,975	150,092	41,330	
2			0400000000						
	165		罰款及賠償收入		5,366	300	5,280	5,066	
			0448300000						
			核能研究所		5,366	300	5,280	5,066	
		1	0448300300						
			賠償收入		5,366	300	5,280	5,066	
			0448300301						
		1	一般賠償收入		5,366	300	5,280	5,066	本年度預算數係廠商違約逾期交貨或繳款之賠償收入。
3			0500000000						
			規費收入		162,075	130,147	138,446	31,928	
	178		0548300000						
			核能研究所		162,075	130,147	138,446	31,928	
		1	0548300300						
			使用規費收入		162,075	130,147	138,446	31,928	
			0548300305						
		1	資料使用費		-	-	9	-	前年度決算數係出售出版品收入。
			0548300312						
		2	場地設施使用費		1,875	1,457	1,501	418	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.活動中心場地出借收入15千元，較上年度增列10千元。 2.借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數1,860千元，較上年度增列408千元。
			0548300313						
		3	服務費		160,200	128,690	136,937	31,510	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.輻射應用技術接受委託服務收入48,200千元，較上年度減列6,000千元。 2.環境能源技術接受委託服務收入7,100千元，較上年度減列3,400千元。 3.核能安全技術接受委託服務收入23,000千元，較上年度增列13,600千元。 4.非例行性核能技術接受委託服務收入81,900千元，較上年度增列27,310千元。
4			0700000000						
			財產收入		5,864	1,528	6,310	4,336	
	174		0748300000						
			核能研究所		5,864	1,528	6,310	4,336	
		1	0748300100						
			財產孳息		644	528	522	116	
			0748300106						
		1	租金收入		644	528	522	116	本年度預算數係房地出租予台灣土地銀

核能研究所 歲入來源別預算表

經費門併計

中華民國101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					
7	169		2	0748300600 廢舊物資售價	5,220	1,000	5,787	4,220	行、龍潭郵局及員工消費合作社等租金收入。
				1100000000 其他收入	-	-	56	-	本年度預算數係出售報廢財產及廢舊物品等收入。
				1148300000 核能研究所	-	-	56	-	
				1148300900 雜項收入	-	-	56	-	
				1148300901 收回以前年度歲出	-	-	52	-	前年度決算數係收回以前年度公務車輛保險費等繳庫數。
				1148300909 其他雜項收入	-	-	4	-	前年度決算數係使用郵資機酬金等收入。

核能研究所 歲出機關別預算表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

經費門併計

科 目 節 名					本年度預算數	上年度預算數	本年度與上年度較比	說 明
19				0048000000 原子能委員會主管	2,457,630	2,408,359	49,271	
	4			0048300000 核能研究所	2,457,630	2,408,359	49,271	本科目上年度法定預算數2,494,434千元，移出「設施運轉維護與改善」科目10,000千元及「核能安全科技研究」科目76,075千元，列入原子能委員會「一般行政」、「核設施安全管制」及「核子保安與應變」科目項下，淨計如表列上年度預算數。
				5248300000 科學支出	2,457,630	2,408,359	49,271	
		1		5248300100 一般行政	1,400,658	1,361,829	38,829	1.本年度預算數1,400,658元，包括人事費1,368,658千元，業務費29,600千元，設備及投資900千元，獎補助費1,500千元。 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1,368,658千元，較上年度仲算增列調整待遇等經費38,829千元。 (2)基本行政工作維持費32,000千元，與上年度同。
		2		5248301200 核能科技計畫管考、設施運轉維護及安全	111,859	89,966	21,893	
		1		5248301220 綜合計畫	15,804	22,557	-6,753	1.本年度預算數15,804元，包括業務費9,050千元，設備及投資3,612千元，獎補助費3,142千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)計畫管理及科技人才培訓經費9,492千元，較上年度減列臨時人員酬金、物品及大陸地區旅費等4,611千元。 (2)資訊作業與圖書管理經費4,312千元，較上年度減列資訊軟硬體設備等經費1,852千元。 (3)核物料與核設施活動管理經費2,000千元，較上年度減列一般事務費、設施養護費等290千元。
		2		5248301221 設施運轉維護與改善	96,055	67,409	28,646	1.本年度預算數96,055元，包括業務費71,957千元，設備及投資24,098千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)輻射應用科技研究設施運轉維護與改善經費4,155千元，較上年度減列水電費、物品及機械設備養護費等354千元。 (2)核能安全科技研究設施運轉維護與改善經費13,824千元，與上年度同。 (3)設施輻射防護與安全運轉作業經費6,578千元，與上年度同。 (4)優質技術設施與環境建置經費4,374千元，與上年度同。 (5)工業、核能及輻射安全經費5,285千元，與上年度同。

核能研究所 歲出機關別預算表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

經資門併計

科 目 節 名					本年度預算數	上年度預算數	本年度與上年度 比	說 明
款	項	目	節	名				
			3	5248302100 核能科技研發計畫	807,133	828,584	-21,451	(6)營繕空調管理與水電設施運轉經費12,839千元，與上年度同。 (7)高科驗證與發展中心及路竹示範場設施運轉經費19,000千元，較上年度減列實驗室電表租金等1,000千元。 (8)新增核子反應器設施廠房安全緊急改善作業經費30,000千元。
			1	5248302170 輻射應用科技研究	193,630	228,269	-34,639	1.本年度預算數193,630元，包括業務費126,467千元，設備及投資67,163千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)輻射生物醫學研發與推廣應用第二期計畫總經費501,831千元，分4年辦理，99至100年度已編列242,014千元，本年度續編第3年經費81,817千元，較上年度減列放射藥理與分子影像應用研究相關工作等經費27,918千元。 (2)放射奈米癌症診療及其他應用技術之發展計畫總經費505,488千元，分6年辦理，98至100年度已編列240,712千元，本年度續編第4年經費71,966千元，較上年度減列奈米藥物製程標準化技術建立之藥物合成等經費4,034千元。 (3)新增本土好發性疾病輻射應用及分子影像技術平台計畫總經費241,965千元，分5年辦理，本年度編列第1年經費39,847千元。 (4)上年度醣質藥物於肝功能與肝纖維化診斷以及肝癌治療之應用研究計畫預算業已編竣，所列42,534千元如數減列。
			2	5248302171 環境與能源科技研究	423,477	399,015	24,462	1.本年度預算數423,477元，包括業務費267,986千元，設備及投資155,491千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)環境電漿技術之發展與應用計畫總經費378,561千元，分4年辦理，98至100年度已編列311,672千元，本年度續編第4年經費66,889千元，較上年度減列電漿氯化系統機械設備等經費17,236千元。 (2)太陽光發電系統技術發展計畫總經費574,735千元，分4年辦理，99至100年度已編列243,140千元，本年度續編第3年經費151,595千元，較上年度增列銅鋅錫硫系薄膜型太陽電池技術發展計畫等經費39,101千元。 (3)高溫燃料電池發電技術與系統發展及應用計畫總經費323,763千元，分4年辦理，99至100年度已編列158,021千元，本年度續編第3年經費76,242千元，較上年度減列寬厚型刮刀成型機及感應耦

核能研究所 歲出機關別預算表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

科 目 節 名					本年度預算數	上年度預算數	本年度與上年度較比	說 明
				5248302172				合電漿分析儀設備等經費1,124千元。 (4)淨碳技術發展計畫總經費112,920千元，分4年辦理，99至100年度已編列60,756千元，本年度續編第3年經費22,164千元，較上年度減列我國能源科技及能源產業政策之長期規劃評估計畫等經費6,992千元。 (5)分散式電力能源與風能系統工程技術發展計畫總經費266,709千元，分5年辦理，99至100年度已編列96,299千元，本年度續編第3年經費44,840千元，較上年度減列風能系統工程技術發展雜項設備等經費3,344千元。 (6)纖維酒精量產技術研發計畫總經費201,688千元，分4年辦理，99至100年度已編列103,858千元，本年度續編第3年經費45,330千元，較上年度減列纖維酒精製程技術開發業務等經費2,360千元。 (7)新增我國能源科技及產業政策評估能力建置計畫總經費104,132千元，分4年辦理，本年度編列第1年經費16,417千元。
		3	核能安全科技研究		190,026	201,300	-11,274	1.本年度預算數190,026元，包括業務費107,759千元，設備及投資82,267千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)核反應器結構與組件行為研究計畫總經費106,358千元，分4年辦理，99至100年度已編列90,964千元，本年度續編第3年經費6,394千元，較上年度減列燃料對核燃料運轉及貯存性質影響工作等經費1,873千元。 (2)核電能源系統生命週期之放射性廢棄物管理技術發展與應用計畫總經費380,601千元，分4年辦理，100年度已編列74,580千元，本年度續編第2年經費72,521千元，較上年度減列TRR燃料池水淨化與池壁除污等經費2,059千元。 (3)執行老舊核設施清理作業計畫總經費110,397千元，分4年辦理，99至100年度已編列55,682千元，本年度續編第3年經費25,695千元，較上年度減列微功率反應器清理及廠房復原除污作業等經費1,658千元。 (4)核能技術產業化平台之建構計畫總經費397,542千元，分4年辦理，99至100年度已編列178,626千元，本年度續編第3年經費85,416千元，較上年度減列台灣自主型核能儀控系統認證技術研究計畫等經費5,684千元。
		4	推廣核能技術應用	5248303000	137,970	127,970	10,000	本年度預算數137,970千元，係辦理推廣核能技術應用經費，以服務收入支應，較上年度增列技術移轉及推廣技術服務作業經費10,000千元。

核能研究所
歲出機關別預算表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

科 目				本年度預算數	上年度預算數	本年度與上年度 比	說 明
款	項	目	節 名	稱			
		5	5248309800 第一預備金		10	10	0 仍照上年度預算數編列。

附 屬 表

核能研究所
歲入項目說明提要表
中華民國101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	5,366	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	5,366	
	165			0448300000 核能研究所	5,366	
		1		0448300300 賠償收入	5,366	
			1	0448300301 一般賠償收入	5,366	本年度預算數係廠商違約逾期交貨或繳款之賠償收入，年計5,366千元。

核能研究所
歲入項目說明提要表

中華民國101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	-0548300312 場地設施使用費	預算金額	1,875	承辦單位	秘書室
----------------	----------------------	------------------------	------	-------	------	-----

歲 入 項 目 說 明

一、項目內容

借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數及活動中心場地
出借收入。

二、法令依據

- 1.全國軍公教員工待遇支給要點
- 2.規費法及核能研究所規費收費標準。

金 額 及 說 明

款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明
3				0500000000 規費收入	1,875	
	178			0548300000 核能研究所	1,875	
		1		0548300300 使用規費收入	1,875	
			2	0548300312 場地設施使用費	1,875	活動中心場地出借供訓練、講習、其他活動等收入15千元，員工借住公有宿舍，俸給中內含之房租津貼扣回繳庫1,860千元，合計1,875千元。

**核能研究所
歲入項目說明提要表**

中華民國101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	-0548300313 服務費	預算金額	160,200	承辦單位	綜計組
----------------	----------------------	--------------------	------	---------	------	-----

歲 入 項 目 說 明

一、項目內容

接受各界委託提供各項技術之服務收入。

二、法令依據

規費法及核能研究所規費收費標準。

金 額 及 說 明				金 額	說 明
款	項	目	節	名 稱	
3				0500000000 規費收入	160,200
	178			0548300000 核能研究所	160,200
		1		0548300300 使用規費收入	160,200
			3	0548300313 服務費	160,200
					接受外界委託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48,200千元（核醫藥物產銷服務收入25,000千元、輻射照射服務收入6,000千元、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、銻-68及鈷-57校正用密封射源委託製作服務收入1,000千元、防護面具及空氣濾器檢測服務收入2,000千元、委託分析服務1,200千元）。
					2. 環境能源技術接受委託服務收入7,100千元（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100千元）。
					3. 核能安全技術接受委託服務收入23,000千元（核能安全等級零組件檢證等收入18,000千元、振動測試相關技術服務2,000千元、輻射儀器及組件製作與維護服務收入3,000千元）。
					4. 非例行性核能技術接受委託服務收入81,900千元。

核能研究所
歲入項目說明提要表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

來源子目及 細目與編號	0748300100 財產孳息	-0748300106 租金收入	預算金額	644	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

國有財產法。

金 額 及 說 明

款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明
4				0700000000 財產收入	644	
	174			0748300000 核能研究所	644	
		1		0748300100 財產孳息	644	
			1	0748300106 租金收入	644	房地出租予台灣土地銀行、龍潭郵局、員工消費合作社及餐廳之租金收入，合計644千元。

核能研究所
歲入項目說明提要表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

來源子目及 細目與編號	0748300600 廢舊物資售價	預算金額	5,220	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

國有財產法。

金 額 及 說 明						
款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明
4				0700000000 財產收入	5,220	
	174			0748300000 核能研究所	5,220	
		2		0748300600 廢舊物資售價	5,220	出售報廢財產及廢舊物品等收入5,220千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

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	1,400,658
計畫內容：		預期成果：	
1.人員維持。		1.人員維持。	
2.基本行政工作維持。		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	預算金額	承辦單位	說明
01 人員維持	1,368,658	人事室	1.本科目含職員865人、聘用69人、約僱5人、技工工友63人，合計1,002人。
0100 人事費	1,368,658		2.人事費含：
0103 法定編制人員待遇	880,800		(1)職員待遇880,800千元。
0104 約聘僱人員待遇	53,520		(2)聘用人員待遇51,485千元；約僱人員待遇2,035千元，合計53,520千元。
0105 技工及工友待遇	30,120		(3)技工工友待遇30,120千元。
0111 獎金	217,533		(4)考績獎金115,003千元。功勳獎金145千元。
0121 其他給與	18,240		。年終工作獎金(含退休人員慰問金)102,385千元。合計217,533千元。
0131 加班值班費	25,850		(5)員工休假補助費15,240千元，交通費補助3,000千元。合計18,240千元。
0142 退休退職給付	1,185		(6)超時加班費6,792千元。不休假加班費17,546千元。值班費1,512千元。合計25,850千元。
0143 退休離職儲金	62,110		(7)技工工友退休退職給付1,185千元。
0151 保險	79,300		(8)公務人員提撥金58,762千元。約聘僱人員提撥金2,712千元。技工及工友提撥金636千元。合計62,110千元。
			(9)健保保險補助57,449千元。公保保險補助17,591千元。勞保保險補助4,260千元。合計79,300千元。
02 基本行政工作維持	32,000	秘書室	1.本計畫係經常性計畫，內容包括：
0200 業務費	29,600		(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。
0201 教育訓練費	100		(2)加強房屋建築、機械設備、交通運輸設備及雜項設備之維護與保養，以延長使用壽命。
0202 水電費	30		(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。
0203 通訊費	2,200		(4)辦理看守核子設施之警察人員輻安、消防、急救等專業訓練、緊急事故應變演習暨其他值勤工作，以及定期舉辦輻安、消防、水電、照明、盜警系統等檢查業務。
0215 資訊服務費	570		2.業務費含：
0219 其他業務租金	5,330		
0221 稅捐及規費	514		
0231 保險費	920		
0250 按日按件計資酬金	360		
0262 國內組織會費	20		
0271 物品	4,156		
0279 一般事務費	6,506		
0282 房屋建築養護費	3,320		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

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	1,400,658
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0283 車輛及辦公器具養護費	2,411		(1)派員赴相關專業機構接受輻安、消防、急救、採購及人員安全等短期訓練100千元。
0284 設施及機械設備養護費	2,547		(2)水費3千元。電費27千元。合計30千元。
0291 國內旅費	430		(3)使用數據交換、網路通訊等費用200千元。
0299 特別費	186		郵資、電話費及傳真等通訊費2,000千元。
0300 設備及投資	900		合計2,200千元。
0306 資訊軟硬體設備費	420		(4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護210千元；資訊設備維護費360千元，合計570千元。
0319 雜項設備費	480		(5)本所員工往返台北、新竹、桃園、中壢、龍潭交通車租費5,000千元；影印機租金330千元，合計5,330千元。
0400 獎補助費	1,500		(6)公務車輛牌照稅270千元；燃料費215千元。
0475 獎勵及慰問	1,500		公務車檢驗、換照等所需規費29千元。
			合計514千元。
			(7)執行「車輛強制險」法定責任保險費60千元。公務車輛保險費480千元；房屋109棟火險暨機器儀器設備等財物保險費380千元。
			合計920千元。
			(8)委請律師及危害因子評估等專業人士所支給之顧問費20千元。聘請專業人士心理諮商所支之出席費20千元。辦理講習、訓練、座談會等聘請講師演講所支之鐘點費300千元。聘請專業人士就相關稿件加以翻譯、審查、編輯等所支給之稿費20千元。合計360千元。
			(9)處理經常一般公務所需參加國內專業組織應繳之會費20千元。
			(10)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、資訊耗材、衛生、水電器耗材、電子、五金及防護等用品2,120千元。非消耗性物品含辦公家具、事務機器、手推車等1,131千元。油料(大型汽車5輛、中小型汽車25輛，年需28,048公升)905千元。合計4,156千元。
			(11)依據「中央機關學校員工文康活動實施要點」規定，本所現有職員865人、技工工友63人、聘用69人、約雇5人等執行文康

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國101年度

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	1,400,658
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			活動費用3,847千元；環境美化（室外庭院花木維護面積90,300坪）1,174千元；執行一般行政計畫業務工作所需之印刷、獎牌製作、清潔、雜支及工安衛生等1,485千元，合計6,506千元。 (12)辦公室、研發實驗室大樓及圖書資訊大樓養護費3,320千元。 (13)公務車輛（30輛）養護費（未滿二年0輛、滿二年未滿四年3輛、滿四年未滿六年2輛、滿六年以上25輛）1,421千元；辦公器具養護費（職員及約聘僱939人）990千元，合計2,411千元。 (14)儀器等維修327千元；電梯、盜警系統維護費1,228千元；通訊線路及設備維護費992千元，合計2,547千元。 (15)赴核電廠地區、高科或相關單位洽商相關業務出差費430千元。 (16)所長因公務所需特別費186千元。 3.設備及投資含： (1)汰換印表機、電腦主機工作站暨周邊設備等400千元。電腦軟體20千元。合計420千元。 (2)汰換冷氣機、冰箱、馬達、飲水機、置物櫃、辦公桌椅及工安衛生等雜項設備480千元。 4.獎補助費含： (1)退休退職人員三節慰問金1,500千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301220 綜合計畫	預算金額	15,804
-----------	-----------------	------	--------

計畫內容：

- 1.計畫管理及科技人才培訓。
- 2.資訊作業與圖書管理。
- 3.核物料與核設施活動管理。

預期成果：

- 1.推動核能科技研究發展有關計畫書編審作業與各項研考業務以及科技人才之培訓。
- 2.提升資通訊環境及軟硬體系統效能，深化本所e化作為，提供優質研發資訊服務。
- 3.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。

分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
01 計畫管理及科技人才培訓	9,492	綜計組	1.本計畫係經常性計畫，內容包括：
0200 業務費	5,650		(1)加強推動核能科技研發有關之中長程計畫、年度綱要計畫及細部執行計畫等編審作業。辦理年度施政計畫、中程之資本支出計畫及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。
0201 教育訓練費	2,415		(2)加強國內核能科技學術與研究機構之合作，積極參與核能相關之國際學術活動，以促進交流，並積極將核能研發成果技轉民間，以應用於民生工業及提升國內相關工業之技術。
0203 通訊費	50		(3)配合任務與研發需求，以及遵照全國能源會議對能源科技人才培育之共識「倍增菁英留學人數，厚植尖端科技及能源專才」、「加強專才培訓、國際交流與接軌，引進與推廣新知及尖端技術」，對外甄選人才，並辦理員工進修及實施專業技術訓練，達成科技自力研發之目標。
0215 資訊服務費	150		2.業務費含：
0219 其他業務租金	70		(1)赴國內外公私立各級學校修習學位、學分或研究等所需費用500千元。培訓科技研發、管理、人員安全與法規跨領域人才訓練特殊專業技能訓練費200千元；派9人赴國外實習費1,715千元。合計2,415千元。
0249 臨時人員酬金	1,200		(2)郵資、電話及傳真機等通訊費50千元。
0261 國際組織會費	200		(3)全所網路(伺服器及各種系統)之維護100千元；資訊設備維護費50千元，合計150千元。
0262 國內組織會費	450		(4)影印機等相關租金70千元。
0271 物品	200		(5)研發替代役及國防訓練儲人力2人(含待遇、年終獎金及加班費等)1,200千元。
0279 一般事務費	250		(6)國外學術團體會員會費200千元。
0284 設施及機械設備養護費	100		
0291 國內旅費	123		
0293 國外旅費	442		
0300 設備及投資	700		
0306 資訊軟硬體設備費	450		
0319 雜項設備費	250		
0400 獎補助費	3,142		
0437 對國內團體之捐助	142		
0441 對學生之獎助	3,000		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301220 綜合計畫	預算金額	15,804
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(7)國內學術團體會員會費450千元。 (8)執行綜合計畫業務、施政計畫及研究成果發表會、與國內核能學術與研究機構合作，及所區附近鄉鎮鄰里與相關機構或國會等溝通連繫所需之文具、紙張、材料及刊物、美工、攝影以及計畫書、研究報告等消耗性物品100千元。高階管理及計畫作業所需之非消耗性用具100千元。合計200千元。 (9)執行施政計畫管理、績效管理、工安衛生等業務，以及與相關機構與國會連繫工作所需之印刷、慰勞、獎勵、雜支250千元。 (10)電子看板及媒體週邊設備、繪圖機、冷氣機等養護100千元。 (11)高階管理及計畫作業人員參與國內科技事務及辦理人才招募業務所需出差費123千元。 (12)派2人赴歐、美、亞14天，參加國際核能科技合作與業務交流相關會議302千元；派1人赴歐、美、亞14天，參加國際核子保防及核物料管理研討會140千元，合計442千元。 3.設備及投資含： (1)建置施政計畫發展績效成果記錄與管理等週邊設備300千元。軟體採購與升級等費用150千元。合計450千元。 (2)節能減碳辦公室改善之雜項設備250千元。 4.獎補助費含： (1)配合地方及敦親睦鄰需要，針對龍潭、大溪等地區，捐助村、里進行有關民俗、文教相關活動142千元。 (2)獎助博士研究生25人(含廣續12人)、碩士研究生15人(含廣續8人)所需3,000千元。
02 資訊作業與圖書管理	4,312	綜計組	1.本計畫係經常性計畫，內容包括：
0200 業務費	1,500		(1)精進管理資訊系統規劃與設計能力，提升資訊作業與圖書管理效率，增進資訊與網路安全。
0201 教育訓練費	70		(2)擴充專業圖書容量，提升數位化圖書資訊
0203 通訊費	130		
0215 資訊服務費	400		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301220 綜合計畫	預算金額	15,804
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0219 其他業務租金	50		服務品質。
0262 國內組織會費	10		2.業務費含：
0271 物品	630		(1)派員赴國內資訊機構、圖書管理及人員安
0279 一般事務費	180		全等相關專業機構接受短期訓練70千元。
0291 國內旅費	30		(2)T1、ADSL等網路專線數據通訊費50千元。
0300 設備及投資	2,812		郵資、電話、傳真等通訊費80千元。合計1
0306 資訊軟硬體設備費	2,012		30千元。
0319 雜項設備費	800		(3)全所網路(伺服器及各種系統)維護費用300
			千元；資訊設備維護費100千元。合計400
			千元。
			(4)影印機等租金50千元。
			(5)圖書館館際合作年會等會費10千元。
			(6)計畫研發所需之消耗性物品含影印紙、文
			具紙張、傳真機、繪圖機及其他事務器具
			等耗材80千元；中西文期刊300千元；核能
			專業圖書200千元，計畫作業所需之非消耗
			性用具50千元。合計630千元。
			(7)執行計畫業務工作所需之印刷、清潔、雜
			支、工安衛生等180千元。
			(8)赴核電廠地區或相關學術單位洽商相關業
			務出差費30千元。
			3.設備及投資含：
			(1)圖書自動化查詢工作站120千元；應用伺服
			系統及介面142千元，EA合約等共用軟體70
			0千元；網路與資料庫應用模組開發工具30
			0千元；中央防毒系統升級750千元。合計2
			,012千元。
			(2)專業圖書600千元；圖書館閱覽設備、視聽
			及工安衛生等週邊設備200千元，合計800
			千元。
03 核物料與核設施活動管理	2,000	綜計組	1.本計畫係經常性之計畫，內容包括：執行國際
0200 業務費	1,900		級核子物料帳料及核子設施活動管理業務，善
0203 通訊費	20		盡國際社會成員之責任與義務，達成防止核子
0215 資訊服務費	20		擴散之國際目標。
0219 其他業務租金	20		2.業務費含：
0250 按日按件計資酬金	1,700		(1)郵資、電話及傳真機等通訊費20千元。
0271 物品	20		(2)全所網路(伺服器及各種系統)之維護費用2
0279 一般事務費	60		0千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301220 綜合計畫	預算金額	15,804
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0284 設施及機械設備養護費	60		(3)影印機及視訊系統等租金20千元。
0300 設備及投資	100		(4)國內外參與核能科技合作及核子保防業務等專家出席費1,700千元。
0306 資訊軟硬體設備費	60		(5)執行核物料與核設施活動管理所需之消耗性物品含攝影等耗材、文具、紙張等20千元。
0319 雜項設備費	40		(6)國際原子能組織來所視察及執行計畫所需之印刷、佈置、清潔、雜支、工安衛生等60千元。
			(7)核物料設施中央監控系統養護60千元。
			3.設備及投資含：
			(1)電腦資訊設備、配件汰換60千元。
			(2)核物料安全防護專用監測、警報系統暨週邊配件、攝錄影機、相機鏡頭、強光投影機、冷氣機、工安衛生等設備40千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301221 設施運轉維護與改善	預算金額	96,055
-----------	----------------------	------	--------

計畫內容：

1. 輻射應用科技研究設施運轉維護與改善。
2. 核能安全科技研究設施運轉維護與改善。
3. 設施輻射防護與安全運轉作業。
4. 優質技術設施與環境建置。
5. 工業、核能及輻射安全。
6. 營繕空調管理與水電設施運轉。
7. 高科驗證與發展中心及路竹示範場設施運轉。
8. 核子反應器設施廠房安全緊急改善作業。

預期成果：

1. 維持核醫藥物生產設施與輻射照射廠運轉，確保之可靠性與安全性。
2. 維持核設施之正常運轉與營運，確保核設施及其運轉之可靠性與安全性。
3. 確保核設施運轉及清理改善作業期間之輻射安全。
4. 提升環境輻射監測之管制能力，健全核能環境管制與輻射安全之技能。
5. 使研發工作能在「零災害」、「零意外」無衝擊之下，順利達成。
6. 配合營繕工程法規，提昇營繕工程與空調用水用電品質與安全。
7. 維持高科驗證與發展中心營運及路竹示範場正常運轉，推廣與應用HCPV技術，結合國內廠商達成技術生根，建立本土化之HCPV產業。
8. 維持研究用反應器、核燃料循環設施、游離輻射設備及放射性廢棄物處理設施等，在其不同階段生命週期中，審慎運作以維持環境及人員安全。

分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
01 輻射應用科技研究設施運轉維護與改善	4,155	同位素組	1. 本計畫係經常性計畫，內容包括： (1) 放射性同位素與核醫藥物生產設施例行運轉與維護。 (2) 輻射照射廠應用運轉維護。
0200 業務費	2,910		2. 業務費含：
0202 水電費	879		(1) 水費312千元。電費567千元。合計879千元。
0215 資訊服務費	5		(2) 全所網路(伺服器及各種系統)之維護5千元。
0271 物品	1,100		(3) 計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、氣體、電子及五金等1,100千元。
0279 一般事務費	77		(4) 執行計畫業務工作所需之印刷、清潔、雜支、工安衛生等77千元。
0284 設施及機械設備養護費	834		(5) 實驗室儀器維護、機械養護費834千元。
0291 國內旅費	15		(6) 赴核電廠地區或相關學術單位洽商相關業務出差費15千元。
0300 設備及投資	1,245		3. 設備及投資含：
0304 機械設備費	280		(1) 電力空調設施備份元件140千元；射源劑量升降量測裝置140千元，合計280千元。
0306 資訊軟硬體設備費	90		(2) 迴旋加速器控制系統監控電腦90千元。
0319 雜項設備費	875		(3) 射束管線系統、固體靶系統、冷卻水系統、放大器維護組件545千元；鉛鍍放射性同位素單元製程元件140千元；照射廠輸送系統和射源升降系統維護組件190千元，合計

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301221 設施運轉維護與改善	預算金額	96,055
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
02 核能安全科技研究設施運轉維護與改善	13,824	化學組、化工組、燃材組、工程組	875千元。 1. 本計畫係經常性計畫，內容包括： (1) 核子設施運轉維護與改善。 (2) 低放射性廢棄物處理及核物料貯存設施運轉維護與管理。
0200 業務費	7,347		2. 業務費含：
0201 教育訓練費	100		(1) 派員赴國內各訓練機構、學術機關、輻射安全協會、人員安全等相關專業機構接受短期訓練100千元。
0202 水電費	780		(2) 水費265千元。電費515千元。合計780千元。
0203 通訊費	77		(3) 使用數據交換及網路通訊等相關費用5千元。郵資、電話及傳真機等通訊費72千元。合計77千元。
0215 資訊服務費	191		(4) 全所網路(伺服器及各種系統)之維護費191千元。
0219 其他業務租金	52		(5) 影印機等租金52千元。
0221 稅捐及規費	50		(6) 吊車檢查費等所需規費50千元。
0271 物品	3,483		(7) 核子設施運轉維護與改善所需之消耗性物品包含化學、五金、電子、過濾器、除污材料、交換媒、活性碳、廢棄物桶、防護衣、除污藥品、氣體、文具、紙張等2,463千元。非消耗性物品儀表配件等20千元。鍋爐用燃油1,000千元。合計3,483千元。
0279 一般事務費	531		(8) 執行計畫工作所需之視察費、印刷、清潔佈置、雜支、工安衛生等531千元。
0282 房屋建築養護費	665		(9) 實驗室、工廠、繪圖室等修繕(005、005A、016、020、017、036館房舍維修及自來水管路更新、放射性廢棄物處理與貯存設施、核物料安全貯存設施等修繕) 665千元。
0283 車輛及辦公器具養護費	214		(10) 工程車、吊車定期保養、叉動車輛、電瓶養護費及辦公器具養護費214千元。
0284 設施及機械設備養護費	1,010		(11) 通風及空壓機系統、機械及電氣設備、空調主機、儀表控制、機械加工機器設備、實驗室儀器(SEM、輻防儀器)、機械、通風過濾等設備養護維修1,010千元。
0291 國內旅費	194		(12) 赴核電廠地區或相關學術研究單位洽商相
0300 設備及投資	6,477		
0304 機械設備費	4,385		
0306 資訊軟硬體設備費	200		
0319 雜項設備費	1,892		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301221 設施運轉維護與改善	預算金額	96,055
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			關業務所需出差費194千元。
			3.設備及投資含：
			(1)核設施通風及空壓機系統、機械及電氣設備、儀表控制器及週邊等設備更新500千元；020館空調系統、空壓系統、熱室電力與控制系統改善1,603千元；輻射區域監測器282千元；空氣輻射監測器及空壓機2,000千元，合計4,385千元。
			(2)電腦資訊設備及周邊相關設備等維護與更新190千元。微軟共用軟體10千元。合計200千元。
			(3)空壓機、電氣設備運轉及週邊設備、機械加工輔助機具、五金、手工具等雜項設備543千元；金屬加工用機具設備，五金工具等雜項設備278千元；儀表控制器、變頻器、冷氣等雜項設備200千元；廢棄物搬運、處理、除污及輻射監測等雜項設備594千元；監視、監測相關雜項設備85千元；核化學實驗室運轉專用之小型儀具、工具雜項設備192千元，合計1,892千元。
03 設施輻射防護與安全運轉作業	6,578	保物組、分析組	1.本計畫係經常性計畫，內容包括：
0200 業務費	2,730		(1)核設施輻射防護與安全運轉作業。
0201 教育訓練費	30		(2)放射性化學及微量分析作業。
0202 水電費	435		2.業務費含：
0203 通訊費	130		(1)派員赴國內輻防、品質管理及人員安全等相關專業機構接受短期訓練30千元。
0215 資訊服務費	180		(2)水費43千元。電費392千元。合計435千元。
0219 其他業務租金	40		。
0221 稅捐及規費	60		(3)使用數據交換、網路通訊等費用40千元。
0250 按日按件計資酬金	45		郵資、電話費及傳真機等通訊費90千元。
0262 國內組織會費	40		合計130千元。
0271 物品	982		(4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護120千元；資訊設備維護費60千元，合計180千元。
0279 一般事務費	20		。
0282 房屋建築養護費	150		(5)影印機、傳真機等租金40千元。
0283 車輛及辦公器具養護費	10		(6)實驗室認證維持費、證照費、轉換認可登錄費及輻防相關證照換照費等所需規費60千元。
0284 設施及機械設備養護費	478		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301221 設施運轉維護與改善	預算金額	96,055
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0291 國內旅費	120		(7)邀請國內外專家學者專業演講(或研討會、研習會等)出席費10千元。鐘點費等15千元。實驗室評鑑裁判費及危害因子評估費20千元。合計45千元。
0295 短程車資	10		(8)參加國內全國認證基金會實驗室認證年會費40千元。
0300 設備及投資	3,848		(9)計畫研發所需之消耗性物品含事務性器具、文具、紙張、電子資料儲存光碟片、化學藥品、液態氮、P-10氣體、輻射偵檢儀器電池及五金等982千元。
0304 機械設備費	3,132		(10)執行計畫業務工作所需之印刷、清潔、工安衛生、雜支等20千元。
0306 資訊軟硬體設備費	108		(11)實驗室養護費150千元。
0319 雜項設備費	608		(12)辦公器具養護費10千元。
			(13)實驗室儀器、機械、電梯養護費478千元。
			(14)赴核電廠地區或相關學術單位洽商相關業務出差費120千元。
			(15)本所與核電廠區短程洽公所需車資10千元。
			3.設備及投資含：
			(1)輸送帶式快速污染篩選系統1,900千元；輻射偵測多頻道能譜分析儀932千元；表面污染偵測系統及周邊300千元，合計3,132千元。
			(2)環境輻射監測資訊系統電腦及相關周邊58千元；電腦及相關週邊設備汰換及共通軟體分攤費用50千元，合計108千元。
			(3)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300千元；取樣設備、樣品收集、工安衛生、活度與成分計測等雜項設備308千元，合計608千元。
04 優質技術設施與環境建置	4,374	綜計組	1.本計畫係經常性之計畫，內容包括：配合科技研發需求，支援各實驗設施之強化，優化基礎研究環境效能，提升研究發展效能與效率，並提高知識生產力。
0200 業務費	600		2.業務費含：
0201 教育訓練費	50		
0203 通訊費	74		
0215 資訊服務費	150		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301221 設施運轉維護與改善	預算金額	96,055
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0219 其他業務租金	50		(1)派員赴國內各訓練機構、學術機關、人員安全等相關專業機構接受短期訓練50千元。
0250 按日按件計資酬金	150		(2)使用數據交換及網路通訊等相關費用24千元。郵資、電話及傳真機等通訊費50千元。合計74千元。
0271 物品	66		(3)全所網路(伺服器及各種系統)之維護費150千元。
0279 一般事務費	30		(4)影印機及視訊系統等租金50千元。
0284 設施及機械設備養護費	10		(5)邀請國內外專家學者專業演講及危害因子評估(或研討會、研習會等)顧問費50千元。出席費50千元。鐘點費50千元。合計150千元。
0291 國內旅費	20		(6)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、碳粉匣等36千元。非消耗性物品如光纖轉換模組等30千元。合計66千元。
0300 設備及投資	3,774		(7)執行計畫業務工作所需之印刷、清潔、獎勵品、工安衛生、雜支等30千元。
0306 資訊軟硬體設備費	3,674		(8)場地儀器及機械設備等設備維修10千元。
0319 雜項設備費	100		(9)赴國內各地區相關單位洽商相關業務所需出差費20千元。
			3.設備及投資含：
			(1)伺服器應用主機及相關介面700千元；網路資料儲存系統800千元；網路監管設備及介面600千元；網路資訊應用伺服器主機400千元；EA合約等共用軟體100千元；資料防護系統400千元；虛擬伺服器作業及應用系統300千元；資料備援應用系統及公文線上核簽系統374千元。合計3,674千元。
			(2)輻射監測區資安、保安及輻安等安全監視、攝影、紀錄、工安衛生等雜項設備100千元。
05 工業、核能及輻射安全	5,285	職安會	1.本計畫係經常性之計畫，內容包括：採取一切必要之工安、核安、輻安等預防措施，維護人員健康，避免人員傷亡、財物損失，充實同仁工安、核安、輻安等相關知識及選派同仁接受專業訓練，並委託有關單位執行危險性機械及設備之檢查。
0200 業務費	5,190		
0201 教育訓練費	50		
0202 水電費	21		
0203 通訊費	20		
0215 資訊服務費	20		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301221 設施運轉維護與改善	預算金額	96,055
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0219 其他業務租金	20		2.業務費含： (1)派員赴國內工安、消防、環保、品保、人員安全等相關專業機構接受短期訓練或研討會50千元。 (2)水費2千元。電費19千元。合計21千元。 (3)使用郵資、電話等相關費用20千元。 (4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護20千元。 (5)影印機、傳真機及視訊系統等租金20千元。 (6)參加工安執照更換、檢測等所需規費30千元。 (7)醫務室聘用醫師致酬按小時計價、及危害因子評估等700千元。 (8)參加國內中華民國工業安全衛生協會學會年會費5千元。 (9)計畫所需之消耗性物品含事務性器具、文具、雜物及紙張58千元。計畫所需之非消耗品等20千元。合計78千元。 (10)執行計畫業務工作所需之職業災害預防；環境清潔費及印刷佈置、工安衛生、雜支等3,601千元。 (11)實驗室設施、機械設備養護費及工安環安作業材料費及各單位館舍火警監測暨室外消防設備檢查維護費625千元。 (12)赴相關學術單位洽商相關業務出差費20千元。
0221 稅捐及規費	30		
0250 按日按件計資酬金	700		
0262 國內組織會費	5		
0271 物品	78		
0279 一般事務費	3,601		
0284 設施及機械設備養護費	625		
0291 國內旅費	20		
0300 設備及投資	95		
0319 雜項設備費	95		
06 營繕空調管理與水電設施運轉	12,839	秘書室	3.設備及投資含： (1)通風空調等設備汰換75千元；檢測設備費20千元，合計95千元。 1.本計畫係經常性計畫，內容包括： (1)營繕工程空調及履約管理。 (2)水電設施運轉維護與改善。 2.業務費含： (1)派員赴國內各訓練機構、學術機關、人員安全等相關專業機構接受短期訓練250千元。 (2)水費231千元。電費539千元。合計770千元
0200 業務費	8,180		
0201 教育訓練費	250		
0202 水電費	770		
0203 通訊費	130		
0215 資訊服務費	390		
0219 其他業務租金	130		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	明
5248301221 設施運轉維護與改善		96,055	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說
0249 臨時人員酬金	776		(3)使用數據交換及網路通訊等相關費用62千元。郵資、電話及傳真機等通訊費68千元。合計130千元。
0271 物品	1,010		(4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護230千元；資訊設備維護費160千元，合計390千元。
0279 一般事務費	450		(5)影印機等租金130千元。
0282 房屋建築養護費	1,504		(6)研發替代役及國防訓儲人力1人(含待遇、年終獎金及加班費等)776千元。
0283 車輛及辦公器具養護費	288		(7)例行常態性設施運轉維護與改善所需之消耗性物品包含水電、空調、化學、五金、電子、氣體、文具、資訊耗材、紙張及其他設施設備零件、通用材料與工程車零件580千元；計畫研發所需之消耗性物品材料等430千元。合計1,010千元。
0284 設施及機械設備養護費	2,292		(8)冷卻水塔清洗暨水質管理執行計畫業務工作所需之印刷、清潔與雜支等450千元。
0291 國內旅費	190		(9)實驗室、工廠等房舍維修及自來水管路、空調設施等更新維護費用1,504千元。
0300 設備及投資	4,659		(10)公用機具及辦公器具養護費288千元。
0304 機械設備費	4,370		(11)全所公共設施空調維修保養200千元；水處理廠及高壓變電站電力設施之運轉維護與改善,高壓迴路裝甲箱及所屬館舍高壓設備維修,供水管線之主、次幹管及支管匯合併系統改善2,092千元。合計2,292千元。
0306 資訊軟硬體設備費	189		(12)赴國內各地區相關單位洽商相關業務所需出差費190千元。
0319 雜項設備費	100		3.設備及投資含：
			(1)水廠程序操作設備、高壓變電站變電設備及相關附屬設備4,370千元。
			(2)工程採購案件管制、履約管理及審查用伺服器、辦公用個人電腦等周邊相關設備更新100千元。一般辦公相關事務、建築繪圖設計、土木構造及結構分析等相關軟體更新89千元。合計189千元。
			(3)測量檢驗、空調維修工具、水質檢測工具及履約管理辦公所需設備等相關雜項設備1

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301221 設施運轉維護與改善	預算金額	96,055
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
07 高科驗證與發展中心及路竹示範場設施運轉	19,000	太陽光電	00千元。
0200 業務費	19,000		1. 本計畫係經常性計畫，內容包括：
0202 水電費	8,654		(1) 高科驗證與發展中心運轉維護-維持聚光型太陽電池磊晶與製程實驗室、模組驗證實驗室及HCPV技術育成室之正常運作。
0203 通訊費	540		(2) 路竹示範場設施運轉維護-維持聚光模組、太陽光追蹤器、電力系統及中央監控系統等設施之正常運作，發揮推廣、教育及宣導HCPV技術之功效。
0211 土地租金	1,452		
0219 其他業務租金	5,780		
0279 一般事務費	2,574		2. 業務費含：
			(1) 水費200千元。電費8,454千元。合計8,654千元。
			(2) 使用數據交換、網路通訊、電話費及傳真機等通訊費540千元。
			(3) 租用台鹽及南科100坪展示系統土地租金等相關費用1,452千元。
			(4) 租用高科管理局廠房租金5,136千元；實驗室電表租金644千元，合計5,780千元。
			(5) 執行計畫業務工作所需之保全人員、環境清潔維護、環境美化業務外包、汙水處理、工安衛生等費用2,574千元。
08 核子反應器設施廠房安全緊急改善作業	30,000	工程組	1. 本計畫係經常性計畫，內容包括：
0200 業務費	26,000		(1) 完成除役工作區域之輻射防護安全改善。
0201 教育訓練費	500		(2) 維護環境及人員安全之緊急改善。
0202 水電費	5,500		2. 業務費含：
0203 通訊費	420		(1) 派員赴國內各訓練機構、學術機關、輻射安全協會等相關專業機構接受短期訓練500千元。
0215 資訊服務費	850		(2) 水費1,000千元。電費4,500千元。合計5,500千元。
0219 其他業務租金	240		(3) 使用數據交換及網路通訊等相關費用210千元。郵資、電話及傳真機等通訊費210千元。合計420千元。
0221 稅捐及規費	600		(4) 全所網路(伺服器及各種系統)之分攤維護費850千元。
0249 臨時人員酬金	1,800		(5) 影印機等租金240千元。
0271 物品	7,463		(6) 消防系統定期測試及吊車安全檢查費等所需規費600千元。
0279 一般事務費	5,547		
0282 房屋建築養護費	1,000		
0283 車輛及辦公器具養護費	400		
0284 設施及機械設備養護費	1,530		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248301221 設施運轉維護與改善	預算金額	96,055
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0291 國內旅費	150		(7)研發替代役及國防訓儲人力3人(含待遇、年終獎金及加班費等)1,800千元。
0300 設備及投資	4,000		(8)核子反應器設施廠房安全維護與改善所需之消耗性物品包含化學、五金、電子、過濾器、除污材料、交換媒、活性碳、廢棄物桶、防護衣、除污藥品、氣體、文具、紙張及緊急柴油發電機用燃油所需油料等5,763千元；專業圖書期刊1,000千元。非消耗性物品儀表配件等700千元。合計7,463千元。
0304 機械設備費	2,000		(9)執行計畫工作所需之視察費、印刷、清潔佈置、輻射作業區除污勞務外包、雜支等5,547千元。
0306 資訊軟硬體設備費	500		(10)核子反應器設施廠房各類輻射管制區輻射防護設施安全修繕與保養維護1,000千元。
0319 雜項設備費	1,500		(11)工程車、吊車定期保養、叉動車輛、电瓶養護費及辦公器具養護費400千元。
			(12)核子反應器設施廠房內各項操作設備、儀器、空調主機、機械加工設備等設備養護維修1,530千元。
			(13)赴核電廠地區或相關學術研究單位洽商相關業務所需差旅費150千元。
			3.設備及投資含：
			(1)輻射防護全身偵檢設備2,000千元。
			(2)核子反應器設施廠房煙囪輻射管制工作站及週邊設備更新200千元；個人電腦資訊設備165千元；公文線上簽核系統135千元，合計500千元。
			(3)放射性廢棄物處理相關雜項、儀表控制器、冷氣、电瓶、五金工具等相關雜項設備1,500千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302170 輻射應用科技研究	預算金額	193,630
-----------	---------------------	------	---------

計畫內容：

1. 輻射生物醫學研發與推廣應用(第二期)。
2. 放射奈米癌症診療及其他應用技術之發展。
3. 本土好發性疾病輻射應用及分子影像技術平台。

預期成果：

1. 建立高能質子束照射靶系統之靶與質子照射核反應單元與放射性同位素傳輸技術；碘-123-IBZM查驗登記之推動，配合衛生署審查意見，完成查驗登記所需各項補件資料；雙中節染色體技術標準曲線建立。
2. 建立診斷藥物臨床前試驗評估與奈米生物碳管放射免疫製程技術與檢測並完成申請治療藥物Re-188-liposome衛生署IND審查與獲得放射毒理實驗室GLP認證。
3. 新F-18標誌性技術開發；建立殘餘肝功能檢測技術篩選肝纖維化候選中藥之平台；開發核酸衍生物前驅物製備技術作為癌症療效評估平台；完成nanoPET週邊設備採購。

分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
01 輻射生物醫學研發與推廣應用(第二期)	81,817	物理組、化學組、同位素組、分析組	1. 本計畫內容包括醫用加速器同位素製程開發與應用研究、診斷用核醫藥物研發與應用研究、輻射生物及造影技術開發。奉行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費501,831千元，分4年辦理，99年度至100年度已編列242,014千元，本年度編列第3年經費81,817千元，以後年度經費需求178,000千元。
0200 業務費	53,598		2. 業務費含：
0201 教育訓練費	889		(1)派員赴財團法人自強工業基金會、消化系醫學會、國家衛生研究院、中研院、工研院、質譜學會、蛋白體學會、生醫年會、生醫工程學會醫療器材法規輔導及人員安全等相關專業機構接受短期訓練889千元。
0202 水電費	7,092		(2)水費2,323千元。電費4,769千元。合計7,092千元。
0203 通訊費	148		(3)郵資、電話費及傳真等通訊費148千元。
0212 權利使用費	480		(4)專利申請及維護費用480千元。
0215 資訊服務費	1,602		(5)全所網路(伺服器及各種系統)維護費用1,217千元；計畫維護費用385千元，合計1,602千元。
0221 稅捐及規費	27		(6)劑量儀器需全國NIST校正等所需規費27千元。
0231 保險費	200		(7)執行「學術用臨床試驗」業務活動保險費200千元。
0249 臨時人員酬金	10,668		(8)研發替代役及國防訓儲人力18人(含待遇、年終獎金及加班費等)共計10,668千元。
0250 按日按件計資酬金	805		
0251 委辦費	4,023		
0262 國內組織會費	38		
0271 物品	18,041		
0279 一般事務費	4,845		
0282 房屋建築養護費	964		
0283 車輛及辦公器具養護費	24		
0284 設施及機械設備養護費	2,708		
0291 國內旅費	375		
0292 大陸地區旅費	300		
0293 國外旅費	220		
0294 運費	119		
0295 短程車資	30		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302170 輻射應用科技研究	預算金額	193,630
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0300 設備及投資	28,219		。
0304 機械設備費	13,286		(9)邀請國內外專家學者專業及危害因子評估演講(或研討會、研習會等)顧問費510千元。出席費185千元。講座鐘點費110千元。合計805千元。
0306 資訊軟硬體設備費	2,921		(10)委託學術或研究單位研究「具碘-123標誌能力之核前驅物合成與製備」700千元；「氟-18FLT之動物與人體臨床試驗申請」1,370千元；「Galectin-3腫瘤標靶造影藥物之先期研究」720千元；「以結構為基礎來設計新穎的藥效基團模型於血清素轉運體抑制劑」783千元；「醫療用骨材臨床前生物性試驗之應用研究」450千元，合計4,023千元。
0319 雜項設備費	12,012		(11)參加藥師公會年會費等38千元。
			(12)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、氣體、電子及五金、品管晶片、檢測試劑研製藥品、蛋白晶片、無菌吸管、微量離心管、化學藥品及玻璃器材、生醫材料等9,598千元；專業圖書期刊2,027千元。非消耗性物品如管件、無菌濾層、活性碳過濾網、手動及電動吸器、實驗零組件等6,416千元。合計18,041千元。
			(13)執行計畫業務工作所需之工安衛生、印刷、清潔、雜支等139千元；「以碘-123-ADAM 搭配單光子放射電腦斷層掃描評估血清素轉運體可用應用於重度憂鬱症治療預後之評估及協助偵測重度憂鬱症的影像試驗」臨床試驗服務4,606千元；技術諮詢費100千元，合計4,845千元。
			(14)實驗室養護費964千元。
			(15)辦公室器具養護費24千元。
			(16)實驗室儀器維護、機械養護費2,708千元。
			。
			(17)聘請志工交通費、保險費及赴學術、醫療等單位洽商、各醫院藥廠稽查等相關業務差旅費375千元。
			(18)派1人赴大陸10天，參加核醫藥物標誌白

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302170 輻射應用科技研究	預算金額	193,630
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			動化國際研討會並赴大陸相關研究單位與大學等核醫藥物標誌自動化研究相關單位參訪100千元；派1人赴大陸10天，參加大陸舉辦之核醫分子影像國際研討會並參訪核醫研究發展相關單位100千元；派1人赴大陸10天，參加國際醫療器械博覽會並赴北京清華大學等影像系統技術研發單位洽商技術交流100千元。合計300千元。 (19)派1人赴歐美日10天，參加生技醫藥相關之國際會議並參訪國際核醫知名研究機構110千元；派1人赴歐美亞16天，參加國際放射醫學年會暨參訪相關研究機構110千元。合計220千元。 (20)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用119千元。 (21)本所與相關合作醫院或學校短程洽公所需車資30千元。 3.設備及投資含： (1)迴旋加速器研製放射性同位素藥物製程環境設備9,092千元；蛋白質體周邊設備680千元；碘標誌MIBG製程環境設備1,000千元；樣品前處理及濃縮分離設備266千元；時間訊號模組、示波器(DPO含active probe)、前置放大處理器、偵檢量測儀固定控制及移動裝置、準直儀、機構設計及支撐骨架、電子電路板印刷雕刻光學儀器組件及輔助周邊等組件348千元；放射反應系統組件909千元；加速器真空測試單元991千元，合計13,286千元。 (2)靶系統控制工作站454千元；分子標的核醫藥物之研製與應用於生物醫學之研究電腦工作站51千元；碘標誌MIBG製程電腦工作站100千元；電腦模擬分子運算工作站420千元；個人電腦35千元；造影數據快速運算工作站276千元；應用於偵檢訊號處理及電子模組及其電腦工作站110千元；造影數據處理、影像分析與展示及數據傳輸相關工作站及周邊硬體設備89千元。全所共同

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302170 輻射應用科技研究	預算金額	193,630
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			軟體費296千元；自動化製程與模組系統控制等其他軟體1,090千元。合計2,921千元。
			(3)加速器同位素製程雜項設備2,729千元；自動化製程與模組系統雜項設備1,084千元；分子標的核醫藥物分析相關周邊設備、標誌製藥相關周邊設備1,350千元；標誌設備1,685千元；實驗室設施維護及改善雜項設備72千元；實驗室化學相關雜項設備474千元；高精準影像處理機構、前瞻影像開發機構、數據擷取及自動控制等設備；數位相機、游標卡尺、數位攝影機、雷射對位校準儀器等及其周邊設備；信號控制擷取卡、高精密傳輸線、信號加強器、訊號模組儀具零組件及周邊配備1,960千元；輻射偵檢訊號處理器及專用電子模組及其周邊組件、核儀訊號處理模組及輔助周邊、泛用信號處理電腦介面及其輔助周邊、時間訊號模組儀具零組件等、逆向工程掃描及周邊設備等；機構設計及支撐骨架、散熱裝置、減震裝置、輪軸煞車組、旋轉機架、光學量測系統、支撐懸臂、控制搖桿、微調極限機構、升降機構、系統機構儀具等相關組件；高精密示波器(DPO含active probe)及周邊配件、時間脈衝產生器、信號衰減器、前置放大處理器、功能訊號產生器、專業圖書及市場調查報告、高壓供應器及位敏光電倍增管、光感應半導體光電轉換模組及其輔助周邊配件等；恆溫烙鐵(含smt配備)、精密電錶、研磨組、鑽孔組、零件盒、工具推車(架)、工作桌、邏輯分析儀、頻率產生器、射源櫃、鉛屏蔽及輻射生醫造影實驗2,340千元；生醫工程及工安衛生等雜項設備318千元，合計12,012千元。
02 放射奈米癌症診療及其他應用技術之發展	71,966	同位素組	1. 本計畫內容包括診斷用奈米核醫藥物研製與應用研究、治療用奈米核醫藥物研製與應用研究、奈米生物碳珠診斷技術之前瞻與應用研究。
0200 業務費	51,204		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302170 輻射應用科技研究	預算金額	193,630
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0201 教育訓練費	175		奉行政院100年8月17日院授主忠一字第100000
0202 水電費	6,179		5190A號函核定，總經費505,488千元，分6年
0203 通訊費	155		辦理，98年度至100年度已編列240,712千元，
0212 權利使用費	1,490		本年度編列第4年經費71,966千元，以後年度
0215 資訊服務費	1,606		經費需求192,810千元。
0249 臨時人員酬金	7,800		2.業務費含：
0250 按日按件計資酬金	806		(1)派員赴藥技中心、工研院、生技中心、輻
0251 委辦費	2,880		射防護協會及人員安全等相關專業機構接
0261 國際組織會費	20		受短期訓練175千元。
0262 國內組織會費	18		(2)水費622千元。電費5,557千元。合計6,179
0271 物品	24,480		千元。
0279 一般事務費	392		(3)郵資、電話費及傳真等通訊費155千元。
0282 房屋建築養護費	135		(4)放射奈米藥物相關專利申請及維護等所需
0284 設施及機械設備養護費	4,718		費用1,490千元。
0291 國內旅費	167		(5)其他資訊設備維護費546千元；全所網路維
0293 國外旅費	110		護1,060千元，合計1,606千元。
0295 短程車資	73		(6)研發替代役及國防訓練人力13人（含待遇
0300 設備及投資	20,762		、年終獎金及加班費等）共計7,800千元。
0304 機械設備費	5,000		(7)危害因子評估等出席費400千元。鐘點費40
0306 資訊軟硬體設備費	1,682		6千元。合計806千元。
0319 雜項設備費	14,080		(8)委託學術或研究單位研究「轉移性腫瘤動
			物模型建立及體內放射治療應用研究」900
			千元；「Re-188-BMEDA-liposome奈米標靶
			藥物第一期學術研究臨床試驗」1,980千元
			，合計2,880千元。
			(9)參加核子醫學、奈米材料會員會費20千元
			。
			(10)參加國內核醫學會、奈米材料、免疫學會
			年會費18千元。
			(11)計畫研發所需之消耗性物品含氣體、五金
			、檢測試劑、研製藥品、無菌吸管、微量
			離心管、化學藥品及玻璃器材、細胞及分
			子生物研發材料等14,396千元；專業圖書
			期刊1,766千元。非消耗性物品如管件、
			活性碳過濾網、手動及電動吸器、實驗組
			件8,318千元。合計24,480千元。
			(12)執行計畫業務工作所需之印刷、清潔、雜
			支、工安衛生等392千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302170 輻射應用科技研究	預算金額	193,630
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(13)實驗室養護費135千元。 (14)實驗室儀器、高效率液相層析儀、氨基酸微波勝?儀、分光光度計、流式細胞儀、螢光顯微鏡、光譜分析儀、PCR機器恆溫箱、紅外線光譜儀、ELISA Reader等定期保養與更換零件、機械養護費(含動物房)等4,718千元。 (15)赴相關學術單位洽商相關業務差旅費167千元。 (16)派1人赴歐美12天，參加相關國際研討會及參訪計畫相關技術的實驗室，包括：奈米實驗室、免疫實驗室、分子實驗室110千元。 (17)本所與相關單位短程洽公所需車資73千元。 3.設備及投資含： (1)轉譯實驗室相關系統設備1,000千元；流動式粒子影像、粒徑分析儀系統4,000千元，合計5,000千元。 (2)放射奈米藥物之研製與應用於生物醫學之研究電腦工作站及週邊設備等834千元。造影數據處理與影像分析、影像展示、及數據擷取自動控制程式開發所需相關軟體、文書處理軟體及化學等專業軟體583千元；共用軟體費265千元。合計1,682千元。 (3)化學合成實驗用器具、加熱器、過濾器、冷凍或冷藏櫃、旋轉蒸發器、製冰機、細胞及分子生物研發用器具、IVC-獨立通氣式無菌飼育籠架、無塵室專用吸塵器、放射免疫實驗或偵檢設備、工安衛生等雜項設備14,080千元。
03 本土好發性疾病輻射應用及分子影像技術平台	39,847	同位素組	1. 本計畫內容為輻射應用及分子影像技術平台、新F-18標誌性技術開發、建立殘餘肝功能檢測技術篩選肝纖維化候選中藥之平台。奉行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費241,965千元，分5年辦理，本年度編列第1年經費39,847千元，以後年度經費需求202,118千元。
0200 業務費	21,665		
0201 教育訓練費	100		
0202 水電費	3,458		
0212 權利使用費	600		
0215 資訊服務費	590		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302170 輻射應用科技研究	預算金額	193,630
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0249 臨時人員酬金	3,500		2.業務費含： (1)派員輻射協會、全國認證協會、醫藥品查驗中心、消化系醫學會、國家衛生研究院、工研院、中研院、質譜學會、蛋白質學會、生醫年會、人員安全等相關專業機構接受短期訓練100千元。 (2)水費360千元。電費3,098千元。合計3,458千元。 (3)中華民國、美國、日本、歐盟等國家專利申請維護等所需費用600千元。 (4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護590千元。 (5)研發替代役及國防訓儲人力6人(含待遇、年終獎金及加班費等)共計3,500千元。 (6)邀請國內外專家學者專業演講(或研討會、研習會等)及計畫期中與期末檢討會及危害因子評估等出席費70千元。 (7)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、氣體、電子、五金、放射性同位素、化學試劑、分析試劑、西方墨點法與免疫套組之抗體相關試驗、質譜分析用試劑與標準品、核醫放射製劑之放射核種與前驅物、HPLC層析用管柱、毛細管柱、尺寸排除管柱、動物用麻醉藥劑(活寧液)、蛋白質與勝藥物前驅物研製用原物料、肝細胞、實驗動物鼠、肝炎治療劑原料、高效率層析標準品、手套、口罩、實驗衣、鉛眼鏡、鉛玻璃、動物實驗用耗材、真空凡士林、防毒面具濾毒罐、迴流管、管柱矽膠、C18矽膠、TLC片、離子交換樹脂等相關耗材以及勝蛋白定性定量試劑等5,868千元；專業圖書期刊988千元。非消耗性物品含無菌濾層、活性碳過濾網、實驗動物腦部切片模型組、蛋白與勝藥物前驅物研製與純化用吸管、鉛衣、鉛屏壁、鉛罐、不鏽鋼夾、高效率層析管柱、高真空油壓泵、液態氮筒低型、防毒面具、不鏽鋼推車、乾燥箱、小型藥品冷藏櫃等2,848千元。合
0250 按日按件計資酬金	70		
0271 物品	9,704		
0279 一般事務費	654		
0284 設施及機械設備養護費	2,679		
0291 國內旅費	100		
0292 大陸地區旅費	100		
0293 國外旅費	110		
0300 設備及投資	18,182		
0304 機械設備費	14,600		
0306 資訊軟硬體設備費	208		
0319 雜項設備費	3,374		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302170 輻射應用科技研究	預算金額	193,630
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			計9,704千元。 (8)執行計畫業務工作所需之印刷、清潔、工安衛生雜支等654千元。 (9)實驗室肝功能檢測儀等相關質譜儀器維護、四合一多重標記光譜分析儀、高效率液相層析質譜儀、動物分子造影儀器、軟硬體配備、離心機、流式細胞儀等機械養護費2,679千元。 (10)赴國內學術單位洽商相關業務差旅費100千元。 (11)派1人赴大陸10天，參加大陸舉辦之核醫分子影像或消化疾病國際研討會並參訪核醫研究發展單位100千元。 (12)派1人赴歐美日15天，參加醣質會議或國際核醫會議或消化系醫學會或臨床蛋白化學會議110千元。 3.設備及投資含： (1)實驗動物用正子放射電腦斷層掃描分子造影設備14,600千元。 (2)分子造影影像數據處理與計畫工作站暨週邊設備60千元。全所共同軟體費148千元。合計208千元。 (3)輻射應用與分子影像技術平台雜項設備154千元；微流體自動收集器及週邊設備410千元；胜放射性標誌前驅物製備儀2,810千元，合計3,374千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
-----------	----------------------	------	---------

計畫內容：

1. 環境電漿技術之發展與應用(第二期)。
2. 太陽光發電系統技術發展。
3. 高溫燃料電池發電技術與系統發展及應用。
4. 淨碳技術發展。
5. 分散式電力能源及風能系統工程技術發展。
6. 纖維酒精量產技術研發。
7. 我國能源科技及產業政策評估能力建置。

預期成果：

1. 提昇電漿熔融爐之處理量與熱效率，以及建立灰渣電漿熔融操作模式，以符合商業大量處理的需求，有助於解決國內數量龐大之焚化爐灰渣及有害事業廢棄物的處理問題。
2. 開發高效率、低成本的太陽電池/太陽光發電系統技術，以建立具國際競爭力之產業。
3. SOFC技術及高儲氫特性之儲氫材料的研發，落實溫室氣體減量、節約能源及推動能源新利用技術研發與應用之策略。
4. 完成百kW等級淨碳示範系統設計與規劃工作，建立中高溫氣體處理/分離技術之開發與示範程序；並完成10 kW級中高溫乾式捕碳系統建置，進行長時效性能循環測試。
5. 建立分散式電力控制與管理技術，加強本土化風力發電系統之系統工程技術。
6. 進行噸級廠處理蔗渣、芒草等不同生質物原料轉化纖維酒精之程序技術研究，以及量產系統效能之測試改善，使每噸稻稈之酒精產量達200公升，以建立具有產業效益之量產技術。
7. 以MED模型完成BAU情景設計分析、研析能源價格、能源環境稅及能源推廣政策對各類BAU能源服務需求的影響。

分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
01 環境電漿技術之發展與應用(第二期)	66,889	物理組、化工組	1. 本計畫內容為電漿環保能源技術研發與應用、電漿在綠色表面工程技術開發與推展。奉行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費378,561千元，分4年辦理，98年度至100年度已編列311,672千元，本年度編列第4年經費66,889千元。
0200 業務費	44,152		2. 業務費含：
0201 教育訓練費	180		(1) 派員赴國內大學院校如台大、清大等學術機構及工研院、中國化學工程學會及科技公司、人員安全等相關專業機構等相關專業機構接受短期訓練180千元。
0202 水電費	5,791		(2) 水費1,950千元。電費3,841千元。合計5,791千元。
0203 通訊費	110		(3) 使用數據交換、網路通訊等費用20千元。郵資、電話費及傳真等通訊費90千元。合計110千元。
0212 權利使用費	220		(4) 國外研討會、大學及研究機構等專業論文、技術報告、專利資訊蒐集費用220千元。
0215 資訊服務費	1,143		(5) 全所網路(伺服器及各種系統)之維護1,043千元。資訊設備租金100千元。合計1,143千元。
0219 其他業務租金	80		
0249 臨時人員酬金	9,900		
0250 按日按件計資酬金	360		
0251 委辦費	4,000		
0261 國際組織會費	50		
0271 物品	15,593		
0279 一般事務費	1,190		
0282 房屋建築養護費	1,060		
0284 設施及機械設備養護費	3,560		
0291 國內旅費	375		
0292 大陸地區旅費	100		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0293 國外旅費	110		千元。
0294 運費	120		(6)影印機、傳真機等租金80千元。
0295 短程車資	210		(7)研發替代役及國防訓儲人力17人(含待遇、年終獎金及加班費等)共計9,900千元。
0300 設備及投資	22,737		(8)邀請國內外專家學者參與電漿相關技術討論及危害因子評估等顧問費100千元。出席費60千元。講座鐘點費200千元。合計360千元。
0304 機械設備費	17,250		(9)委託學術或研究單位研究「電漿改質銅鋅鋁系觸媒轉化成氣產製甲醇及二甲醚生質燃料」600千元；「電漿火炬之雙溫度運動模型探討及模擬」600千元；「光電轉換薄膜及元件於撓曲時特性及結構優化之研究」500千元；「新穎半導體薄膜及元件製程之研究」500千元；「奈米銀結構於薄膜太陽電池應用光電特性研究」600千元；「提升太陽能電池模組封裝效率之研究」600千元；「雷射在可撓性基板之應用研究」600千元，合計4,000千元。
0306 資訊軟硬體設備費	928		(10)參加國際協會會員會費50千元。
0319 雜項設備費	4,559		(11)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、氣體、化學藥品、五金材料、玻璃材料、電子材料、觸媒原料、薄膜材料等12,113千元；專業圖書期刊1,655千元，合計13,768千元。非消耗性物品包括耐火材料、石墨材料、坩堝、化學藥品、五金管材、儲桶、機械材料、實驗耗材與電腦周邊耗材、簡易氣體流量計、壓力表、溫度計、熱電偶、微量吸管、引擎軸心、小型定量泵浦、工安防護用品、手工具、熔漿承接桶等1,825千元。合計15,593千元。
			(12)執行計畫業務工作所需之印刷、清潔除污、工安衛生及雜支等1,190千元。
			(13)實驗室養護費(隔間、水電管路、油漆、防漏、百葉窗及照明燈具等)1,060千元。
			(14)實驗室儀器設備定期校正及養護費如：光譜儀、GCMS、高溫電氣爐、火炬電源等實驗室儀器、機械設備養護費如起重機、吊

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			車等3,560千元。 (15)聘請志工交通費及赴核電廠地區或相關學術單位洽商相關業務差旅費375千元。 (16)派1人赴大陸10天，參加2012年電漿製程技術國際研討會並發表論文及參訪中國電漿應用研發機構100千元。 (17)派1人赴美國10天，參訪美國之電漿工業應用機構及參加54屆國際真空鍍膜研討會並發表論文110千元。 (18)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用120千元。 (19)本所與原能會、環保署、經濟部、台電及大專院校等短程洽公所需車資210千元。 3.設備及投資含： (1)材料特性測試設備2,000千元；氣體偵測與材料粉體處理製作收集設備1,000千元；廢熱回收裝置及周邊設備950千元；合成氣液化展示系統1,400千元；觸媒擠壓成型機600千元；電漿氣化發電系統及周邊設備1,000千元；電漿源及其電源組件2,800千元；超高頻電漿源電極500千元；可撓式模組封裝試驗系統1,500千元；電漿鍍膜真空及程序控制系統組件2,000千元；撿揚式電漿鍍膜系統組件2,800千元；無塵室周邊設施700千元，合計17,250千元。 (2)研究用個人電與週邊設備汰舊換新、多重物理量模擬工作站暨週邊設備、高階多核心計算工作站(Sun, IBM, HP等級)及附屬設備、公文線上核簽系統等570千元。計畫作業軟體更新(windows, office, Acobat等)258千元；電漿催化自動化控制軟體開發100千元。合計928千元。 (3)溫度與壓力量測監測儀表、冷卻設備、高壓電力設備、空壓機、桶槽、氣體流量、溫度及壓力監測儀表、液體流量、溫度及壓力監測儀表、固體、液體輸送泵、冷卻設備、空調設備、抽風設備、重組系統框架與管件、高壓電及化學防護安全設備、

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
02 太陽光發電系統技術發展	151,595	燃材組、核儀組、太陽光電	氣體管線架設、實驗桌、水電消防照明設備、設備架及工具、工安衛生等雜項設備4,559千元。
0200 業務費	97,852		1. 本計畫內容包括高聚光太陽光發電系統技術發展、高分子太陽電池技術發展、提純冶金級矽太陽電池技術開發、銅鋅錫硫系薄膜型太陽電池技術開發。奉行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費574,735千元，分4年辦理，99年度至100年度已編列243,140千元，本年度編列第3年經費151,595千元，以後年度經費需求180,000千元。
0201 教育訓練費	200		2. 業務費含：
0202 水電費	13,023		(1) 派員赴光電協進會、工研院、大專院校及人員職業安全等相關專業機構接受短期訓練200千元。
0203 通訊費	80		(2) 水費5,668千元。電費7,355千元。合計13,023千元。
0215 資訊服務費	2,405		(3) 使用數據交換及網路通訊等相關費用40千元。使用郵資、電話、電報等相關費用40千元。合計80千元。
0221 稅捐及規費	1,150		(4) 全所網路(伺服器及各種系統)及資訊設備之維護2,405千元。
0249 臨時人員酬金	9,075		(5) 太陽光電相關專利申請與維持所需規費1,150千元。
0250 按日按件計資酬金	50		(6) 研發替代役及國防訓練人力15人(含待遇、年終獎金及加班費等)共計9,075千元。
0251 委辦費	6,750		(7) 邀請國內外專家學者專業演講(或研討會、研習會等)，如太陽能科技相關議題研討及危害因子評估等出席費、講座鐘點費等25千元。講座鐘點費25千元。合計50千元。
0271 物品	60,695		(8) 「III-V多接面太陽電池內建電場的研究」630千元；「影響聚光型太陽電池模組轉換效率因素研究」630千元；「太陽影像智慧處理追蹤技術研發」630千元；「應用在HCPV系統之自動環路監控技術及降低HCPV佈建遮蔽效應研究」630千元；「聚光太陽電池模組溫度量測分析與預測技術建立」450千元；「台灣東部區域戶外HCPV太陽能發
0284 設施及機械設備養護費	3,394		
0291 國內旅費	770		
0292 大陸地區旅費	100		
0293 國外旅費	110		
0294 運費	50		
0300 設備及投資	53,743		
0302 房屋建築及設備費	5,800		
0303 公共建設及設施費	2,050		
0304 機械設備費	36,797		
0306 資訊軟硬體設備費	979		
0319 雜項設備費	8,117		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			電模組效能實測分析研究」450千元；「高效率奈米結構量子點高分子太陽電池之研究」1,620千元；「新型冶金級矽太陽電池技術(PERL、SHJ-IBC)研究與開發」450千元；「單一相CZTS薄膜的製備及其化學組成與微細結構之控制」630千元；「CZTS薄膜太陽電池化學合成製程技術開發」630千元，合計6,750千元。 (9)計畫研發所需之消耗性物品，含文具、紙張、電子、五金、製作及實驗用耗材、化學藥品與溶劑、氮氣、氬氣及鍍膜用等金屬靶材、玻璃基板、石英基板、矽基板、製程用氣體、氬氣及磊晶用等特殊氣體、有機金屬源、砷化鎵基板、鍺基板、半導體基板、石墨承載板、電極金屬、資訊耗材及太陽電池組件等35,295千元。計畫研發所需之非消耗品，含非消耗性質量流量控制計、光學元件、維修用工具箱及工具、聚光元件、散熱零組件、氣瓶壓力計、高壓、製作及實驗零組件、氣體管路等25,400千元。合計60,695千元。 (10)太陽電池磊晶材料研發、量子點/高分子太陽電池、高溫磊晶等實驗室(001館、013館、028館、039館)，機械設備、儀器維護與校驗等養護費3,394千元。 (11)赴相關學研單位、廠商、高科技研發中心、路竹示範場、核電廠等機構洽商相關業務差旅費770千元。 (12)派1人赴大陸10天，參加兩岸太陽光電模組驗證標準與檢測技術交流研討，拜會中國計量院、北京鑒衡認證中心及參訪太陽光發電站等相關單位100千元。 (13)派1人赴歐洲、美洲、日本10天，參加太陽電池相關國際研討會議110千元。 (14)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用50千元。 3.設備及投資含： (1)路竹示範場行政中心房屋建築5,800千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(2)路竹示範場土地水利之排水溝、沉砂治洪池整建及便道鋪設等土地改良所需費用2,050千元。 (3)高倍率閃爍式太陽電池檢測太陽光模擬器7,200千元；太陽電池模組組件製程與量測系統6,600千元；太陽光追蹤器及電力系統455千元；模組驗證測試系統1,350千元；高分子太陽電池製程及其周邊設備4,500千元；太陽電池元件製程及其周邊設備4,500千元；太陽電池製程光學與電學及其周邊設備4,042千元；太陽電池微細加工設備3,600千元；薄膜製備系統4,550千元，合計36,797千元。 (4)電腦類資訊週邊設備(如硬碟、光碟、記憶卡等)220千元。Microsoft MSDN、伺服器防毒軟體、商業軟體、系統軟體等200千元；共用軟體費559千元。合計979千元。 (5)電子五金零組件、加熱器、電動閥、調壓器、塑料、偵測器、真空零配件、真空幫浦、冰冷機、電控元件、封裝機、鍍膜器、加熱器、光學套件、儀器支架、電源供應、工作桌、氣體流量計、氣體開關閥、機械幫浦、氣體或流體偵測顯示器、投影機、投影幕、零件櫃、測試用模組、工安衛生配備、維護電動車、模擬器組件、電子卡片、MOCVD零組件等雜項設備8,117千元。
03 高溫燃料電池發電技術與系統發展及應用	76,242	物理組、化學組、化工組、燃材組	1.本計畫內容包括固態氧化物燃料電池發電系統技術發展、陶瓷基板支撐型固態氧化物燃料電池元件及材料技術研發、電漿噴塗金屬支撐型固態氧化物燃料電池元件技術研發。奉行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費323,763千元，分4年辦理，99年度至100年度已編列158,021千元，本年度編列第3年經費76,242千元，以後年度經費需求89,500千元。
0200 業務費	41,361		2.業務費含：
0201 教育訓練費	345		(1)財團法人工業技術研究院、財團法人自強
0202 水電費	6,621		
0203 通訊費	80		
0212 權利使用費	3,100		
0215 資訊服務費	1,136		
0219 其他業務租金	17		
0249 臨時人員酬金	9,000		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0250 按日按件計資酬金	30		工業科學基金會、國內大專院校等專業機構及相關研究儀器設備廠商實驗室接受短期訓練、人員安全345千元。
0251 委辦費	4,689		(2)水費2,560千元。電費4,061千元。合計6,621千元。
0261 國際組織會費	45		(3)使用數據交換、網路等費用45千元。郵資、電話費及傳真等通訊費35千元。合計80千元。
0262 國內組織會費	27		(4)SOFC封裝材料、組裝技術、系統建置及參考書、工具書、論文、專利等相關資料蒐集費用；SOFC技術、儲氫、電漿噴塗SOFC元件相關專利申請及維護等所需費用3,100千元。
0271 物品	12,960		(5)全所網路(伺服器及各種系統)之維護1,136千元。
0279 一般事務費	113		(6)影印機租金17千元。
0282 房屋建築養護費	320		(7)研發替代役及國防訓儲人力15人(含待遇、年終獎金及加班費等)共計9,000千元。
0283 車輛及辦公器具養護費	155		(8)邀請國內外專家學者專業演講(或研討會、研習會等)如玻璃-陶瓷開發、高溫封裝材料研究、玻璃製程模擬、連接板材料開發、危害因子評估等出席費30千元。
0284 設施及機械設備養護費	2,298		(9)委託學術或研究單位研究「創新加壓型固態氧化物燃料電池電池設計測試及模擬分析(III)」720千元；「國際SOFC應用市場與標準之研析及策略規劃」675千元；「SOFC電池堆接合件高溫耐久機械性能分析(II)」864千元；「固態氧化物燃料電池封裝材料一體成型壓鑄製程設計」810千元；「旋轉電極粉末陽極支撐材之研究」720千元；「ZnO摻雜入(R,M)2(Zr,Ti)2O7- 作為SOFC電解質材料的研究開發」900千元，合計4,689千元。
0291 國內旅費	255		(10)參加美國陶瓷協會及美國礦產、金屬、材料協會會員會費45千元。
0293 國外旅費	110		(11)參加國內陶業、材料、化工學會年會費27千元。
0294 運費	60		(12)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張
0300 設備及投資	34,881		
0304 機械設備費	29,103		
0306 資訊軟硬體設備費	728		
0319 雜項設備費	5,050		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			、氣體、電子、化學試藥、石英管及五金等10,765千元；專業圖書期刊費1,892千元。非消耗性物品溫度、壓力感測器、氣體閥門、不銹鋼板、工具等303千元。合計12,960千元。 (13)執行計畫業務工作所需之工安衛生管理費、印刷、廣告、清潔、雜支等113千元。 (14)實驗室養護費320千元。 (15)辦公器具養護費155千元。 (16)熱機械分析儀、熱重/示差熱分析儀、熱傳導係數分析儀、高溫顯微鏡、熱膨脹儀、高溫黏度儀、高溫(退火)爐、高溫氣氛爐、紅外光譜儀、高溫洩漏率量測系統、Sievert、TPD、儲氫匣儲放氫系統、氫氣偵測儀、安全抽氣系統、高溫氣氛爐、氫氣洩漏量測系統、真空泵等實驗設備養護費2,298千元。 (17)赴國內研究機構、相關學術單位及儀器廠商洽商相關業務出差費255千元。 (18)派1人赴歐洲10天，參加第十屆歐洲SOFC論壇(10th European SOFC Forum)及參訪相關研發機構110千元。 (19)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用60千元。 3.設備及投資含： (1)大尺寸高溫測試爐1,000千元；AC高電流測試平台1,500千元；供氣系統1,000千元；氣體成份分析儀1,200千元；發電系統測試平台1,500千元；儲氫罐與展示系統1,000千元；寬厚型刮刀成型機11,519千元；粉末處理系統及週邊4,390千元；粉末成型燒結系統及週邊1,794千元；可程式高溫氣氛燒爐1,000千元；旋轉減壓濃縮機裝置200千元；氮氣產生機1,500千元；1 kW發電系統裝置1,500千元，合計29,103千元。 (2)個人電腦暨週邊設備(螢幕、界面卡、記憶體、硬碟、燒錄器)等250千元；個人電腦暨週邊設備(螢幕、界面卡、記憶體、硬碟

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			、燒錄器)等40千元。LABView軟體費150千元；數據處理軟體費4千元；全所共用軟體費284千元。合計728千元。
			(3)冷氣、熱分析儀陶瓷坩堝、石英組件、電化學分析儀電極組件、熱傳導係數量測儀感測器、排氣管路、實驗桌椅、櫥櫃、防潮箱、真空泵浦、白金坩堝、模具、工安衛生設備費、機械泵、儲氫罐、調壓閥、流速控制器及VCR接頭、系統邏輯控制儀器、感測元件、熱交換器、加熱器、工安衛生等雜項設備5,050千元。
04 淨碳技術發展	22,164	燃材組、分析組	1.本計畫內容包括淨碳關鍵次系統開發與小型示範系統設施建立、中高溫碳捕捉技術開發。奉行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費112,920千元，分4年辦理，99年度至100年度已編列60,756千元，本年度編列第3年經費22,164千元，以後年度經費需求30,000千元。
0200 業務費	11,861		2.業務費含：
0201 教育訓練費	120		(1)派員赴國內大學院校及專業機構如工研院、財團法人中技社、專業科技公司、勞工安全訓練、BSI、ITIS、產基會、綠基會、永續協會等相關專業機構接受短期訓練120千元。
0202 水電費	1,936		(2)水費406千元。電費1,530千元。合計1,936千元。
0212 權利使用費	300		(3)國內外研討會、大學及研究機構等論文、技術報告及特殊資訊蒐集費如EPRI, IEA、產業情報及相關能經資訊等版權報告蒐集費與專利申請及維護費用300千元。
0215 資訊服務費	330		(4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護330千元。
0249 臨時人員酬金	3,700		(5)研發替代役及國防訓練人力7人(含待遇、年終獎金及加班費等)共計3,700千元。
0250 按日按件計資酬金	50		(6)邀請國內外專家學者專業演講(如淨碳、捕碳等相關技術、危害因子評估)顧問費10千元。出席費20千元。講座鐘點費20千元。合計50千元。
0251 委辦費	1,980		
0271 物品	1,786		
0279 一般事務費	871		
0282 房屋建築養護費	180		
0283 車輛及辦公器具養護費	6		
0284 設施及機械設備養護費	180		
0291 國內旅費	150		
0292 大陸地區旅費	100		
0293 國外旅費	110		
0294 運費	62		
0300 設備及投資	10,303		
0304 機械設備費	6,663		
0306 資訊軟硬體設備費	1,430		
0319 雜項設備費	2,210		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(7)委託學術或研究單位研究「氣化程序反應器分析模型建置與運轉參數研究」540千元；「高溫燃氣淨化技術應用與發展」900千元；「中高溫捕碳劑再生與驗證技術開發研究」540千元，合計1,980千元。 (8)計畫研發所需之消耗性物品含氣體、化學藥品、五金材料、玻璃材料、電子材料、觸媒原料、機械材料、薄膜材料、文具、紙張、電腦周邊耗材、碳粉、實驗用耗材等五金等1,233千元；專業圖書期刊553千元，合計1,786千元。 (9)執行計畫業務工作所需之印刷、清潔、工安衛生、雜支等30千元；執行「淨碳氣化程序數值計算模型建置」及「百kW級淨碳示範設施細部協同設計」等專業技術服務費用841千元，合計871千元。 (10)實驗室隔間與實驗需求進行館舍養護費180千元。 (11)辦公器具養護費6千元。 (12)實驗室儀器維護、機械養護費（配合工安與職安需求進行相關偵測系統、消防、通風、防漏、防爆、油漆、百葉窗、照明燈具、修繕等工程）180千元。 (13)赴高雄、台南、彰化、台中、新竹等地區或電廠地區、工研院、清華、交大、中央、成大等相關學術單位與產業界洽商相關業務差旅費本關學術單位洽商相關業務差旅費150千元。 (14)派1人赴大陸10天，參加淨碳能源研討會並參訪淨碳技術相關單位100千元。 (15)派1人赴美、歐、澳12天，參加淨碳技術、合成氣淨化技術國際研討會並參訪相關研究機構110千元。 (16)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用62千元。 3.設備及投資含： (1)高溫粉體輸送測試裝置2,353千元；粉體處理及週邊系統1,725千元；氣體加熱器600

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			千元；氣體傳送裝置235千元；材料再生與控制系統750千元；材料成形製造系統1,000千元，合計6,663千元。
			(2)研究用個人電腦、資料擷取與監控系統、印表機、投影機、工作站、伺服器、網路儲存系統、資料備份設備等週邊設備新購或汰舊換新447千元。專業模擬計算軟體（如Fluent, Chemkin, Dynsim, Pro/II, Thermoflow series, SIM4ME Portal, LabVIEW等）新購、維護、授權新增與套件加購等與計畫作業軟體（如MS Windows, MS Office等）版本新購更新、維護、授權新增與套件加購等900千元；全所共用軟體費83千元。合計1,430千元。
			(3)氣體溫度及壓力量測設備與監控設備等雜項設備RO純水製造機、蒸氣產生裝置、氣體質量流量控制器、小型反應裝置、氣體管路、溫度及壓力監測儀表、固/液體輸送泵、微量流量計、低溫循環水槽、恆溫設備、冷卻設備、空調設備、抽風設備、高壓電及化學防護安全設備（例CO, H ₂ , CO ₂ , CH ₄ 偵測器）、計數器、氣體管線架設、實驗桌、水電消防照明設備、設備架、工具量流量計、電路控制器、pH滴定儀、超音波振盪器、閥件儀表及控制器、藥品櫃、工安衛生等雜項設備2,210千元。
05 分散式電力能源與風能系統	44,840	機械系統	1. 本計畫內容包括分散式能源電力控制與管理技術發展、風能系統工程技術發展。奉行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費266,709千元，分5年辦理，99年度至100年度已編列96,299千元，本年度編列第3年經費44,840千元，以後年度經費需求125,570千元。
工程技術發展			2. 業務費含：
0200 業務費	25,892		(1)派員赴台灣風能協會、中小型風機協會、工研院、國家高速電腦中心、財團法人金工中心、以及國內外相關專業機構接受短期訓練與報名費、工安衛生費用200千元。
0201 教育訓練費	200		
0202 水電費	3,918		
0203 通訊費	190		
0212 權利使用費	450		
0215 資訊服務費	920		
0249 臨時人員酬金	6,000		
0250 按日按件計資酬金	200		
0251 委辦費	6,550		
0262 國內組織會費	200		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0271 物品	3,877		(2)水費825千元。電費3,093千元。合計3,918千元。
0279 一般事務費	436		
0284 設施及機械設備養護費	1,741		(3)使用數據交換、網路通訊等費用90千元。郵資、電話費及傳真等通訊費100千元。合計190千元。
0291 國內旅費	600		
0293 國外旅費	110		(4)專利申請與維持等所需費用450千元。
0294 運費	500		(5)全所網路(伺服器及各種系統)之維護670千元；資訊設備維護費250千元，合計920千元。
0300 設備及投資	18,948		
0304 機械設備費	15,206		(6)研發替代役及國防訓儲人力10人(含待遇、年終獎金及加班費等)共計6,000千元。
0306 資訊軟硬體設備費	2,150		(7)邀請國內外專家學者專業演講或授課(或研討會、研習會等)如風機、分散式發電、微型電網、危害因子評估及相關領域等200千元。
0319 雜項設備費	1,592		(8)委託學術或研究單位研究「智慧型並聯電池充電器開發」750千元；「微電網系統暫態減緩之智慧型控制技術建立」650千元；「智慧型微電網電力調度與最佳化負載管理」750千元；「微型電網智慧監視與控制」1,500千元；「風力渦輪葉片氣動力與結構設計之同步最佳化」650千元；「風力發電機運轉振動訊號進階分析」800千元；「風力發電機葉片纖維複合材料高強度輕量化之研究」650千元；「國內中小風機驗證機制之可行性研究」800千元，合計6,550千元。
			(9)參加國內風能與相關產業聯盟及學會之年會費；參加國內分散式電能與微型電往相關產業聯盟及學會之年會費等200千元。
			(10)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、電子零組件、周邊液壓潤滑用品、複合或碳纖及五金材料等1,631千元；專業圖書期刊1,119千元。非消耗性物品含手工工具、溫度壓力感測器、氣體閥門、鋼板、板金加工模具、各類工具、辦公室OA等1,127千元。合計3,877千元。
			(11)執行計畫業務工作所需之印刷、清潔、雜

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			支、工安衛生等436千元。 (12) 微型電網系統及智慧型直流電力屋的設備養護費、風機系統設備及動力測試平台之養護費、吊裝費1,741千元。 (13) 赴產業界合作廠商或相關學術單位洽商相關業務差旅費600千元。 (14) 派1人赴歐美亞澳12天，參加微型電網及分散式電力控管相關國際會議110千元。 (15) 赴國內地區間載運儀器貨品所需費用500千元。 3. 設備及投資含： (1) 電力監控系統及周邊相關零組件1,000千元；電力遠端通訊控制設備1,000千元；分散式電力設備及相關零組件1,500千元；儲能及系統週邊相關零組件2,300千元；市電併聯及其周邊相關零組件1,506千元；風力發電系統相關零組件及成品製造2,800千元；風力發電系統控制機構及周邊相關零組件開發2,600千元；風力發電系統測試設備及相關零組件2,500千元，合計15,206千元。 (2) 電腦硬體暨週邊設備382千元；電能管理與調控系統工作站暨週邊設備200千元；平行運算節點電腦設備與儲存設施等700千元。電力系統分析軟體700千元；共同軟體費168千元。合計2,150千元。 (3) 水、電、空調等設備及其週邊系統、光學套件、儀器支架、電源供應、燈具、控制卡、五金零組件、電子零組件、測試系統零組件、實驗桌椅、櫥櫃、工安衛生等雜項設備1,592千元。
06 纖維酒精量產技術研發	45,330	纖維酒精	1. 本計畫內容包括噸級測試設施量產技術開發、纖維酒精製程技術開發。奉行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費201,688千元，分4年辦理，99年度至100年度已編列103,858千元，本年度編列第3年經費45,330千元，以後年度經費需求52,500千元。 2. 業務費含：
0200 業務費	33,966		
0201 教育訓練費	200		
0202 水電費	3,872		
0203 通訊費	140		
0212 權利使用費	500		
0215 資訊服務費	797		
0219 其他業務租金	95		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0221 稅捐及規費	500		(1)派員赴中研院、工研院、大專院校或人員
0249 臨時人員酬金	6,000		安全等相關專業機構接受短期訓練200千元。
0250 按日按件計資酬金	146		
0251 委辦費	2,295		(2)水費387千元。電費3,485千元。合計3,872
0262 國內組織會費	50		千元。
0271 物品	17,292		(3)使用數據交換、網路等費用80千元。郵資
0279 一般事務費	654		、電話費及傳真等通訊費60千元。合計140
0282 房屋建築養護費	253		千元。
0284 設施及機械設備養護費	732		(4)專利權等資訊使用費用500千元。
0291 國內旅費	150		(5)全所網路(伺服器及各種系統)之維護629千
0292 大陸地區旅費	100		元；資訊設備維護費168千元，合計797千
0293 國外旅費	110		元。
0294 運費	50		(6)影印機、傳真機等租金95千元。
0295 短程車資	30		(7)危險機具設備定期檢查等所需規費500千元
0300 設備及投資	11,364		。
0304 機械設備費	7,000		(8)執行噸級測試設施量產技術開發、纖維酒
0306 資訊軟硬體設備費	450		精製程技術開發等研發替代役及國防訓儲
0319 雜項設備費	3,914		人力10人(含待遇、年終獎金及加班費等
			)共計6,000千元。
			(9)邀請國內外專家學者專業演講(或研討會
			、研習會、危害因子評估等)100千元。講
			座鐘點費46千元。合計146千元。
			(10)委託學術或研究單位研究「新穎性纖維酒
			精技術及其量產廠成本效益評估」1,200
			千元；「纖維原料水解液高效率發酵菌株
			之研究」1,095千元，合計2,295千元。
			(11)參加國內纖維酒精計畫等學會年會費50千
			元。
			(12)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張
			、氣體、電子及五金(含油料)等14,196
			千元。非消耗性物品等3,096千元。合計1
			7,292千元。
			(13)執行計畫業務工作所需之印刷、清潔、工
			安衛生、雜支等654千元。
			(14)實驗室養護費253千元。
			(15)實驗室儀器維護、機械養護費732千元。
			(16)赴相關學術單位洽商相關業務差旅費150
			千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(17)派1人赴大陸10天，參加中國大陸國際生質能源展覽暨研討會及參訪大陸纖維酒精研發機構100千元。 (18)派1人赴歐美亞10天，參加歐美亞地區舉辦之生質燃料研討會並參訪纖維酒精研發機構110千元。 (19)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用50千元。 (20)本所與核電廠區短程洽公所需車資30千元。 3.設備及投資含： (1)前處理反應器零組件及其附屬設備、糖化反應器相關設備及組件、生質物料特性鑑定分析相關設備及組件、程序及模擬軟體、濃縮分離設備及相關附屬設施、微生物培養生物反應器及附屬設施，噸級廠物料輸道系統精進(含管路修改)等7項，共7,000千元。 (2)筆記型電腦(電腦設備2套含印表機)93千元。共用軟體費166千元；公文線上核簽系統及其他軟體費(材料設計及模擬軟體、控制軟體升級等)191千元。合計450千元 (3)示範測試系統零組件、幫浦、空調設備、切割機、調壓閥、樣品粉碎機、流體幫浦、烘箱氣體管線、實驗桌椅、實驗櫃、燈具、除濕機、高溫加熱元件、控制卡、五金零組件、電子零組件、硬碟、光碟、加熱器、調壓器、電動閥、流量閥雜項、光學套件、儀器支架、電源供應、工作桌、工安衛生等雜項設備3,914千元。
07 我國能源科技及產業政策評估能力建置	16,417	機械系統	1. 本計畫內容包括能源技術系統分析、能源技術經濟及產業評估、以MED模型完成BAU情景設計分析。奉行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費104,132千元，分4年辦理，本年度編列第1年經費16,417千元，以後年度經費需求87,715千元。
0200 業務費	12,902		2. 業務費含：
0201 教育訓練費	150		(1)派員赴BSI、工研院或人員安全等相關專業
0202 水電費	1,432		
0215 資訊服務費	545		
0249 臨時人員酬金	2,500		
0250 按日按件計資酬金	1,300		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0251 委辦費	5,400		機構接受短期訓練150千元。
0262 國內組織會費	8		(2)水費716千元。電費716千元。合計1,432千元。
0271 物品	528		元。
0279 一般事務費	440		(3)全所網路(伺服器及各種系統)之維護245千元；MARKAL與SIMAPRO軟體維護費用300千元，合計545千元。
0282 房屋建築養護費	89		(4)研發替代役及國防訓練人力4人(含待遇、年終獎金及加班費等)共計2,500千元。
0291 國內旅費	250		(5)邀請國外能源模型專家學者(MARKAL與TIMES)進行專題演講、研習與危害因子評估
0292 大陸地區旅費	100		顧問900千元；邀請國內專家學者進行專業演講與研討會300千元。邀請所外專家學者進行MARKAL模型結果審查出席費100千元。合計1,300千元。
0293 國外旅費	110		(6)委託學術或研究單位研究「產業結構調整對於達成我國節能減碳目標之影響與效益評估」1,000千元；「各部門提升能源使用效率之節能減碳效益評估」1,000千元；「再生能源產業之技術經濟及成本效益評估」2,400千元；「價格工具對於達成我國節能減碳目標之效益與衝擊評估」1,000千元，合計5,400千元。
0294 運費	50		(7)參加國內能源經濟等相關學會年(會)費8千元。
0300 設備及投資	3,515		(8)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、電子及五金等119千元；專業圖書期刊409千元，合計528千元。
0306 資訊軟硬體設備費	2,761		(9)執行計畫業務工作所需之印刷、清潔、工安衛生、雜支等440千元。
0319 雜項設備費	754		(10)實驗室養護費89千元。
			(11)赴相關學術及研究單位洽商相關業務差旅費250千元。
			(12)派1人赴大陸10天，參加能源、環境、經濟學術研討會暨赴能源模型研究單位洽商技術交流100千元。
			(13)派1人赴歐、美10天，參與國際能源經濟相關領域之年會(如IEW或IAEE等)110千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302171 環境與能源科技研究	預算金額	423,477
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(14)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用50千元。 3.設備及投資含： (1)相關資訊設備更新與添購500千元。能源系統分析專用軟體如TIMES及VEDA處理器等購置2,000千元；統計分析（如SPSS等）或數理計算（如MATLAB等）套裝軟體之購置200千元；共用軟體61千元。合計2,761千元。 (2)國際能源、經濟資料庫（IEA、OECD等）購置476千元；國內產業與總體經濟資料庫購置278千元，合計754千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302172 核能安全科技研究	預算金額	190,026
-----------	---------------------	------	---------

計畫內容：

1. 核反應器結構與組件行為研究。
2. 核電能源系統生命週期之放射性廢棄物管理技術發展與應用。
3. 執行老舊核設施清理作業。
4. 核能技術產業化平台之建構。

預期成果：

1. 反應器結構與組件完整性評估技術為確保核能發電安全的關鍵技術，可應用於新蓋核能機組與現有機組的安全評估。
2. 建立大型核能組件與用過核子燃料濕式貯存設施、高活度污染設施等不再用核設施的安全拆除之國內實務範例與經驗，以供未來應用。
3. 執行老舊核設施清理及廢棄物處理工作，應用既有技術為基礎，引進民間廠商實際參與清理作業，以培育建立國內本土化之核設施清理能力。
4. 建立核電廠功率提升所需之安全分析技術，並應用於國內核一、二廠中幅度功率提升、運轉規範修改、安全設定點放寬等工作以提升電廠營運效率。

分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
01 核反應器結構與組件行為研究	6,394	燃材組、核管技支中心	1. 本計畫內容包括核反應器結構與組件完整性評估、高燃耗燃料護套性質與運轉績效研究。奉行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費106,358千元，分4年辦理，99年度至100年度已編列90,964元，本年度編列第3年經費6,394千元，以後年度經費需求9,000千元。
0200 業務費	4,325		2. 業務費含：
0202 水電費	333		(1) 水費115千元。電費218千元。合計333千元。
0215 資訊服務費	93		(2) 全所網路(伺服器及各種系統)之維護93千元。
0249 臨時人員酬金	935		(3) 研發替代役及國防訓儲人力2人(含待遇、年終獎金及加班費等)共計935千元。
0251 委辦費	855		(4) 委託學術或研究單位研究「以套裝軟體進行進步型核電廠圍阻體結構樓板地震反應分析之地震輸入研究」450千元；「FRAPCO N-3程式燃料行為分析驗證」405千元，合計855千元。
0261 國際組織會費	1,200		(5) 參加EPRI-NFIR6核燃料國際合作研究計畫年費1,200千元。
0271 物品	191		(6) 計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、氣體、電子及五金等83千元；計畫專業圖書期刊108千元，合計191千元。
0279 一般事務費	8		(7) 執行計畫業務工作所需之印刷、清潔、工安衛生、雜支等8千元。
0291 國內旅費	100		(8) 赴核電廠地區或本關學術單位洽商相關業務差旅費100千元。
0292 大陸地區旅費	500		
0293 國外旅費	110		
0300 設備及投資	2,069		
0304 機械設備費	1,854		
0306 資訊軟硬體設備費	185		
0319 雜項設備費	30		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302172 核能安全科技研究	預算金額	190,026
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(9)派5人赴大陸10天，赴大陸核電廠管制單位、公司與研究機構洽商技術交流500千元。 (10)派1人赴歐美日韓10天，參加國際核能安全資訊交流會議110千元。 3.設備及投資含： (1)環境腐蝕試驗機1,854千元。 (2)「電腦工作站、列印設備暨週邊硬體設備等」62千元；「鋁合金應力腐蝕、潛變實驗及燃料分析系統軟硬體設備」100千元。共用軟體費7千元；實驗控制系統與燃料分析相關軟體4千元；公文線上簽核系統12千元。合計185千元。 (3)更新實驗室與辦公室及工安衛生等雜項設備30千元。
02 核電能源系統生命週期之放射性廢棄物管理技術發展與應用	72,521	化工組、燃材組、工程組、保物組、纖維酒精	1.本計畫內容包括除役拆除廢棄物減量技術研究(2/4)、特殊放射性廢液安定化處理技術研究(2/4)、放射性廢棄物最終處置技術研發與應用(2/4)。奉行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費380,601千元，分4年辦理，100年度已編列74,580千元，本年度編列第2年經費72,521千元，以後年度經費需求233,500千元。 2.業務費含： (1)派員赴台電林口中心、銲接協會、生產力中心、輻防協會及美商國家儀器公司等相關專業機構接受儀器操作、機械維修、電銲切割、資訊應用、人員安全、輻射防護等短期訓練380千元。 (2)水費635千元。電費5,748千元。合計6,383千元。 (3)郵資、電話費及傳真等通訊費275千元。 (4)環境輻射監測專利權資訊蒐集費用50千元。 (5)全所網路(伺服器及各種系統)之維護費1,095千元；計畫資訊設備維護費22千元，合計1,117千元。 (6)影印機租金386千元。 (7)研究用反應器拆除工法及安全評估技術研
0200 業務費	39,350		
0201 教育訓練費	380		
0202 水電費	6,383		
0203 通訊費	275		
0212 權利使用費	50		
0215 資訊服務費	1,117		
0219 其他業務租金	386		
0249 臨時人員酬金	4,200		
0250 按日按件計資酬金	70		
0251 委辦費	1,800		
0261 國際組織會費	200		
0262 國內組織會費	120		
0271 物品	9,810		
0279 一般事務費	6,879		
0282 房屋建築養護費	2,752		
0283 車輛及辦公器具養護費	224		
0284 設施及機械設備養護費	3,784		
0291 國內旅費	370		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302172 核能安全科技研究	預算金額	190,026
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0292 大陸地區旅費	300		究、燃料池池水淨化及池壁污染除污技術
0293 國外旅費	110		規劃研究、用過核子燃料熱室處理研究、
0294 運費	40		解除管制量測研究、特性鑑定研究與核種
0295 短程車資	100		活度分析等研發替代役及國防訓練人力7人
0300 設備及投資	33,171		(含待遇、年終獎金及加班費等)共計4,2
0304 機械設備費	26,079		00千元。
0306 資訊軟硬體設備費	1,404		(8)邀請國內外專家學者專題講廢棄物管理技
0319 雜項設備費	5,688		術及危害因子評估等鐘點費70千元。
			(9)委託學術或研究單位研究「利用影像回授
			技術進行輔助控制之研究」630千元；「摻
			合金屬離子吸附劑之薄膜製備方法研究」5
			40千元；「異質性含水層水流與傳輸不確
			定分析技術研究」630千元，合計1,800千
			元。
			(10)參加OECD/NEA核設施除役國際合作計畫年
			費及IAEA例行核物料檢查費200千元。
			(11)參加國內TAF實驗室認證能力試驗費100千
			元；參加環境分析學會年費20千元。合計
			120千元。
			(12)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張
			、氣體、電子、五金及除役與輻防等所需
			6,769千元；專業圖書期1,824千元。非消
			耗性如物品機架、感測組件等1,217千元
			。合計9,810千元。
			(13)執行計畫業務工作及第62屆核燃料工業研
			究國際合作計畫研討會所需之印刷、清潔
			、除污、工安衛生、雜支等6,879千元。
			(14)005館、008館、012館、015館、020館、0
			36館、042館、043館、048館及074館等館
			舍之實驗室整修與漏水維修等養護費2,75
			2千元。
			(15)堆高機養護費134千元；辦公器具養護費9
			0千元。合計224千元。
			(16)實驗室儀器(定性定量分析儀器、電子顯
			微鏡、加馬能譜儀、輻射偵檢系統等)及
			機儀設備(含吊車、通風空調、儀控、除
			礦水製造及電力系統等)養護費3,784千元
			。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302172 核能安全科技研究	預算金額	190,026
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(17)赴核電廠或相關學術研究單位機構等洽商相關業務出差費370千元。 (18)派3人赴大陸10天，參加大陸舉辦之東亞放射性廢棄物管理論壇國際研討會及訪問相關技術研發機構300千元。 (19)派1人赴歐盟、美國、亞洲10天，參加歐盟OECD/NEA核設施除役技術合作計畫、除役諮詢小組會議(CPD/TAG)及參訪法國、德國、比利時及美國等國家之核能管制機構、核能研究機構、核能電廠、及國家實驗室110千元。 (20)赴國內地區間載運儀器、重型貨品及用過燃料運送(含吊車)所需費用40千元。 (21)本所與核電廠區短程洽公所需車資100千元。 3.設備及投資含： (1)遙控取樣、切割機具500千元；TRR燃料池水質淨化處理系統500千元；超C類廢棄物盛裝容器4,500千元；主從式機械手3,969千元；解除管制箱型全量計測系統與實驗室車輛進出偵測系統裝置1,000千元；高活性廢棄物分類與再包裝輻射偵測儀器1,250千元；桶內乾燥固化系統1,000千元；蒸發系統熱源增加設備500千元；TRU薄膜去除系統500千元；高濃度硝酸根廢水分解設備300千元；有機廢液處理先導系統1,550千元；有機廢液處理分析監控設備950千元；吸附劑產製設備1,596千元；整備作業場通風設備2,000千元；整備作業場集塵設備1,264千元；微波樣品前處理系統1,000千元；高純度鍺真檢器及核儀模組1,200千元；水文地質水力試驗設備1,000千元；地下水傳輸試驗設備1,500千元，合計26,079千元。 (2)研究用反應器拆除工法及安全評估工作站暨週邊設備等100千元；高污染除污技術開發工作站暨週邊設備等150千元；熱室安定化作業資訊處理設備暨週邊等22千元；解

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302172 核能安全科技研究	預算金額	190,026
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
03 執行老舊核設施清理作業	25,695	化學組、化工組、燃材組、	除管制量測系統資料儲存設備86千元；高活度廢棄物分類與再包裝技術處理設備暨週邊等34千元；無機廢液處理資訊處理設備暨週邊等31千元；有機廢液處理系統遠端操作工作站暨週邊設備等80千元；處置前廢棄物整備管理數據處理資訊設備暨週邊等60千元；廢棄物特性鑑定及核種活度分析數據處理資訊設備暨週邊等70千元；水文環境監測資訊處理設備暨週邊等75千元。拆除工法建立及技術開發共用軟體費18千元；高污染除污技術共用軟體費63千元；熱室安定化作業共用軟體費24千元；解除管制量測追溯資料庫開發共用軟體費18千元；高活度廢棄物檢整共用軟體費18千元；無機廢液處理共用軟體費21千元；有機廢液處理實驗數據處理軟體等70千元；有機廢液處理共用軟體費21千元；微量元素吸附共用軟體費21千元；處置前廢棄物整備管理共用軟體費29千元；廢棄物特性鑑定及處置關鍵核種分析共用軟體費20千元；水文環境監測實驗數據處理軟體及公文線上核簽系統等350千元；水文環境監測共用軟體費23千元。合計1,404千元。 (3) 拆除工法及技術發展和通風空調等雜項設備434千元；高放射性污染附屬設備拆除除污作業、輻射偵檢雜項設備等2,054千元；熱室安定化作業機具與組件等雜項設備154千元；解除管制系統週邊及空調等雜項設備266千元；高活度廢棄物輻射偵檢、除濕乾燥、除污清理等雜項設備215千元；無機廢液處理雜項設備233千元；有機廢液處理系統周邊等雜項設備881千元；無機吸附材料開發雜項設備571千元；廢棄物整備管理雜項設備232千元；廢棄物特性鑑定分析雜項設備435千元；水文環境監測及工安衛生等雜項設備213千元，合計5,688千元。 1. 本計畫內容包括核子反應器及相關設施清理改善、放射性廢棄物減量處理及安全貯存。奉行

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302172 核能安全科技研究	預算金額	190,026
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0200 業務費	16,884	工程組、保物組	政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費110,397千元，分4年辦理，99年度至100年度已編列55,682千元，本年度編列第3年經費25,695千元，以後年度經費需求29,020千元。
0201 教育訓練費	20		2.業務費含：
0202 水電費	2,296		(1)派員赴台電林口中心、中國銲接協會、生產力中心、輻防協會及美商國家儀器公司等相關專業機構接受儀電操作、機械維修、電銲切割、資訊應用、工安衛生、輻射防護等短期訓練20千元。
0215 資訊服務費	394		(2)水費286千元。電費2,010千元。合計2,296千元。
0271 物品	3,198		(3)全所網路(伺服器及各種系統)之維護394千元。
0279 一般事務費	7,077		(4)執行計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、氣體、電子、五金等、事務性器具、子資料儲存光碟片、化學藥品、液態氮、P-10氣體、輻射偵檢儀器電池廢棄物桶、防護衣、清理、輻防、廢棄物桶、化學、過濾器、活性碳及交換樹脂所需1,184千元；專業圖書期刊655千元。非消耗性如物品機架、感測組件等1,359千元。合計3,198千元。
0282 房屋建築養護費	300		(5)執行業務工作所需之印刷、清潔、清理、除污檢整、取樣分析、運送、荷重、結構安全設計、工安衛生等雜支7,077千元。
0284 設施及機械設備養護費	3,383		(6)016館、020館等館舍之實驗室整修與漏水維修等養護費300千元。
0291 國內旅費	106		(7)實驗室儀器(輻射偵檢系統等)、機儀設備(含吊車、通風空調、儀控及電力系統等)、工安及相關作業設備機械養護與耗材養護維修等3,383千元。
0293 國外旅費	110		(8)赴核電廠地區或相關學術單位洽商相關業務出差費106千元。
0300 設備及投資	8,811		(9)派1人赴歐洲、美國、日本、韓國10天，參加國際放射性廢棄物處理會議(WM' Conference 2012)及參訪歐洲、美國、日本或韓
0304 機械設備費	3,548		
0306 資訊軟硬體設備費	699		
0319 雜項設備費	4,564		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302172 核能安全科技研究	預算金額	190,026
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			國等國家研究實驗機構110千元。
			3.設備及投資含：
			(1)燃料池及切割間金屬廢棄物切割、污染監測等相關機械設備及輻防儀器等848千元；輻射廢棄物盛裝設備700千元；熱室負壓系統改善800千元；熱交換器板片更新1,000千元；金屬廢棄物除污及減量處理相關設備200千元，合計3,548千元。
			(2)074館通風系統電腦工作站及週邊設備95千元；熱室通風系統電腦工作站及週邊設備50千元；超鈾儲存設施廢棄清理整建技術電腦工作站暨週邊設備188千元；ZPRL實驗設施電腦組件及週邊設備78千元；固體廢棄物解除管制電腦工作站暨週邊設備70千元，合計481千元。燃料池設施清理共用軟體費22千元；TRR附屬設備共用軟體費7千元；其他軟體100千元；熱室清理共用軟體費16千元；超鈾設施清理共用軟體費12千元；ZPRL清理共用軟體費11千元；其他軟體20千元；放射性廢棄物固體減量處理共用軟體費10千元；廢液處理共用軟體費8千元；金屬除污共用軟體費6千元；解除管制共用軟體費6千元。合計699千元。
			(3)燃料池清理及廢棄物檢整等雜項設備1,000千元；空調系統與附屬設施等雜項工具及設備550千元；熱室清理及工具等雜項設備1,050千元；超鈾設施清理雜項設備300千元；ZPRL實驗設施及爐內組件拆除等雜項設備436千元；吊車、樹脂清理、輻射偵檢等雜項設備500千元；輻射監測等雜項設備49千元；金屬除污處理雜項工具及設備214千元；固體廢棄物解除管制等雜項工具及工安衛生等設備465千元，合計4,564千元。
04 核能技術產業化平台之建構	85,416	化學組、核工組、燃材組、核儀組、工程組、保物組、	1.本計畫內容包括核反應器爐心及系統熱流設計與安全分析技術產業化、核電廠系統組件設計與維護技術產業化、核能級儀控及關鍵組件產業升級技術開發、用過核子燃料乾式貯存系統

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302172 核能安全科技研究	預算金額	190,026
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0200 業務費	47,200	機械系統	開發與運轉測試中心建置。奉行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定，總經費397,542千元，分4年辦理，99年度至100年度已編列178,626千元，本年度編列第3年經費85,416千元，以後年度經費需求133,500千元。 2.業務費含： (1)派員赴銲接協會、非破壞檢測協會等相關專業機構接受人員安全相關短期訓練600千元；派員赴認證、勞委會等相關專業機構接受人員安全相關短期訓練50千元；派員赴國家晶片中心接受人員安全相關短期訓練50千元；派員赴國營事業訓練中心、量測中心、清華大學、民營訓練單位接受人員安全相關短期訓練54千元；派員赴公立機構或民營公司等相關專業機構接受人員安全相關短期訓練40千元。合計794千元。 (2)水費1,490千元。電費5,958千元。合計7,448千元。 (3)使用數據交換、網路通訊等費用115千元。郵資、電話費及傳真機等通訊費225千元。合計340千元。 (4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護1,278千元。 (5)影印機、傳真機等租金315千元。 (6)研發替代役及國防訓練人力21人(含待遇、年終獎金及加班費等)共計12,582千元。 (7)邀請國內外專家學者出席危害因子評估相關顧問費1,200千元。會議出席費45千元。鐘點費70千元。合計1,315千元。 (8)委託學術或研究單位研究「龍門核電廠穩定性分析研究」2,520千元；「新型反應器圍阻體熱水流分析研究」1,260千元；「核燃料臨界分析現況資料收集與研究」720千元；「多重容錯控制器研究」540千元；「核能級控制器線上診斷機制研究」540千元；「電子卡片元件老化和可靠度評估(III)
0201 教育訓練費	794		
0202 水電費	7,448		
0203 通訊費	340		
0215 資訊服務費	1,278		
0219 其他業務租金	315		
0249 臨時人員酬金	12,582		
0250 按日按件計資酬金	1,315		
0251 委辦費	7,785		
0261 國際組織會費	873		
0271 物品	8,612		
0279 一般事務費	987		
0282 房屋建築養護費	1,260		
0283 車輛及辦公器具養護費	27		
0284 設施及機械設備養護費	1,894		
0291 國內旅費	1,330		
0292 大陸地區旅費	100		
0293 國外旅費	110		
0294 運費	150		
0300 設備及投資	38,216		
0304 機械設備費	22,370		
0306 資訊軟硬體設備費	11,860		
0319 雜項設備費	3,986		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302172 核能安全科技研究	預算金額	190,026
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			」630千元；「核能儀控系統軟體模組安全功能驗證研究」720千元；「用過核子燃料乾式貯存護箱輻射屏蔽度量分析驗證(III)」855千元，合計7,785千元。 (9)參加PARTRIDGE「Probabilistic Analysis as a Regulatory Tool for Risk Informed Decision Guidance」計畫團體會員會費873千元。 (10)專業圖書期刊2,128千元；計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、氣體、電子及五金等5,279千元。非消耗性物品桌、椅、公文櫃、石墨、壓克力、金屬濾片、射源、化學材料等1,205千元。合計8,612千元。 (11)所需之印刷、清潔、工安衛生、雜支等987千元。 (12)實驗室養護費1,260千元。 (13)辦公器具養護費27千元。 (14)實驗室儀器(軌道式精密鉀機、鉀頭、監視系統、輻射偵檢、電化學交流阻抗系統、射源系統、自動焊機、真空乾燥系統、控制器發展系統、電力突波測試等)機械養護費1,894千元。 (15)赴核電廠地區或相關學術單位洽商相關業務差旅費1,330千元。 (16)派1人赴大陸10天，參加核電廠建造維修技術國際研討會及核能工業展覽100千元。 (17)派1人赴歐美亞洲10天，參加國際核能合作相關會議並參訪核能領域相關廠家110千元。 (18)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用150千元。 3.設備及投資含： (1)熱端管路覆鉀設備7,500千元；高溫電極958千元；不斷電安全系統465千元；超音波震盪控溫槽46千元；線上溶氫分析儀540千元；核能級數位控制平台2,174千元；訊號

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302172 核能安全科技研究	預算金額	190,026
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			傳輸模組655千元；訊號截取與控制模組655千元；多控道間網路通訊模組655千元；儀控平台測試系統655千元；電磁相容和數位自動量測系統2,702千元；建置儀控平台硬體測試之儀器設備275千元；Lid Cutting附屬工具與相關周邊設備、乾式貯存運轉設備運搬工具箱、TSC整圓設備、封銲用相關工具、封銲技術提升用設備及人員升高作業台車等1,990千元；輻射偵測儀器相關設備及量測輔助等設備1,000千元；圓管內緣殘留應力量測設備600千元；銲接輔助平台1,500千元，合計22,370千元。 (2)功率提升安全分析之電腦工作站、個人電腦與週邊設備汰舊換新1,172千元；熱流計算分析之資訊設備409千元；大型管路組件銲接修理技術之個人電腦及週邊設備116千元；水質提昇與水化學控制之電腦週邊設備20千元；關鍵零組件檢證技術開發之電腦伺服器及週邊設備49千元；台灣自主型核能儀控系統認證之電腦伺服器及週邊設備277千元；高容量用過核子燃料乾式貯存系統之電腦伺服器及週邊設備150千元；用過核子燃料乾式貯存系統運轉測試與技轉中心之個人電腦及週邊設備60千元；輻射屏蔽分析及度量驗證之個人電腦及週邊設備200千元；公文線上簽核系統91千元。共用軟體費319千元；核反應器系統與燃料安全分析軟體更新維護2,000千元；爐心設計與熱水流模擬程式購置及維護等軟體資訊費3,400千元；ANSYS軟體維護1,150千元；LS-DYNA軟體維護650千元；輻射計量評估程式34千元；化學模擬軟體937千元；核能儀控系統驗證軟體開發826千元。合計11,860千元 (3)工安衛生及實驗用雜項設備等3,986千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248303000 推廣核能技術應用	預算金額	137,970
-----------	---------------------	------	---------

計畫內容：

1. 推廣核能技術(對外技術合作)。

預期成果：

1. 推廣本所已研發成熟之各項技術及成品，技術移轉至各公民營機構提昇其技術能力，落實技術產業化。

分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
01 推廣核能技術(對外技術合作)	137,970	綜計組	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，以本所研發完成之核能科技技術，協助所外各單位解決所遭遇之原子能或輻射相關問題，並適時釐清社會大眾之疑慮，並應用本所各項研發成果，提供核醫藥物供應、同位素比值分析、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、密封廢棄射源、委託化學分析等委託服務及研發成果技術轉移、授權使用、合作開發等作業。
0200 業務費	120,970		2. 業務費含：
0201 教育訓練費	1,000		(1) 派員赴相關專業機構接受輻安、消防、急救、採購、人員安全及資訊等短期訓練1,000千元。
0202 水電費	3,150		(2) 水費1,150千元。電費2,000千元。合計3,150千元。
0203 通訊費	1,400		(3) 數據通訊及網路通訊等1,000千元。郵資、電話、傳真機等400千元。合計1,400千元。
0212 權利使用費	5,500		(4) 本所執行計畫所需使用專利申請及維護等5,500千元。
0215 資訊服務費	8,500		(5) 全所網路(伺服器及各種系統)及資訊設備維護費8,500千元。
0219 其他業務租金	300		(6) 本所執行各項委託計畫影印機等租金300千元。
0221 稅捐及規費	50		(7) 衛生署核醫藥物藥害捐助基金部份運作費50千元。
0249 臨時人員酬金	4,000		(8) 研發替代役及國防訓儲人力7人(含待遇、年終獎金及加班費等)共計4,000千元。
0250 按日按件計資酬金	1,400		(9) 執行計畫委請律師及危害因子評估所支給之顧問費1,000千元。委請專家學者提供專業諮詢意見之出席費300千元。辦理講習所需之講座鐘點費100千元。合計1,400千元。
0271 物品	34,040		(10) 執行計畫所需之消耗性物品含文具紙張、
0279 一般事務費	24,400		
0282 房屋建築養護費	13,500		
0283 車輛及辦公器具養護費	4,670		
0284 設施及機械設備養護費	12,000		
0291 國內旅費	5,000		
0292 大陸地區旅費	1,100		
0293 國外旅費	260		
0294 運費	700		
0300 設備及投資	17,000		
0304 機械設備費	15,300		
0306 資訊軟硬體設備費	1,300		
0319 雜項設備費	400		

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248303000 推廣核能技術應用	預算金額	137,970
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			電腦及周邊設備之耗材、防護用品、氣體、實驗用品、電子、五金等20,040千元。非消耗性用具12,000千元。執行計畫所需使用柴油2,000千元。合計34,040千元。 (11)委託專業技術機構提供專業技術服務派遣人力費27人（含待遇、年終獎金及加班費等）共計21,200千元；與國內相關研發機構合作辦理技術研發研討會及赴各地技轉、技術服務宣導，說明展示、印刷、餐會、佈置及業務聯繫、推廣作業、工安衛生及其他等雜支費用2,400千元；依核定之「行政院原子能委員會科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」及本所「科學技術研究發展成果運用獎勵金分配作業要點」，辦理技轉或技術服務作業費及提撥分配創造人經費500千元；研發成果取得專利之獎勵金300千元，合計24,400千元。 (12)本所執行各項委託專業計畫實驗室隔間、地板整修及牆壁裝修修繕費13,500千元。 (13)本所執行各項委託專業計畫及辦公器具養護費4,670千元。 (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12,000千元。 (15)執行各項委託、技轉、服務計畫赴國內各地業務洽商及產品運送所需出差費5,000千元。 (16)派6人赴大陸各核能電廠10天參加國際核能技術討論研討會及參訪相關研究機構，並研擬備品及計畫推廣600千元；派5人赴中國大陸環境保護部10天參加核能相關法規管制研討會及研討核安技術法規審核認證，並參訪相關研究機構500千元，合計1,100千元。 (17)派1人赴歐、美、亞14天，參加低碳能源環境建構技術與產業化發展等相關領域國際會議130千元；派1人赴歐、美、亞14天，參訪國際核醫藥物、輻射應用、及醫療曝露品保等研究機構並參加相關國際會議

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經資門併計

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248303000 推廣核能技術應用	預算金額	137,970
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			130千元，合計260千元。 (18)赴國內地區間載運儀器、物品運輸及核醫藥物運送所需費用700千元。 3.設備及投資含： (1)執行各項委託、技轉、服務計畫實際需要所需之實驗分析系統、試驗監測器、機械備品製作、孔鑽鑿及地下水自動抽水裝置等設備15,300千元。 (2)執行各項計畫、應收帳款、論著、專利、績效指標資訊系統新增功能、數位學習平台系統建置等需要汰換或增購資訊設備100千元。執行各項計畫、應收帳款、論著、專利、績效指標資訊系統新增功能、數位學習平台系統、公文線上簽核系統建置等需要軟體300千元。執行各項委託、技轉、服務計畫實際需要所需資訊系統開發900千元。合計1,300千元。 (3)執行各項計畫所需之投影機、飲水機、西文圖書、工安衛生等雜項設備400千元。

單位：新臺幣千元

**核能研究所
各項費用彙計表**

中華民國101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	5248301220 綜合計畫	5248301221 設施運轉維護 與改善	5248302170 輻射應用科技 研究	5248302171 環境與能源科 技研究	5248302172 核能安全科技 研究
合 計	1,400,658	15,804	96,055	193,630	423,477	190,026
0100人事費	1,368,658	-	-	-	-	-
0103法定編制人員待遇	880,800	-	-	-	-	-
0104約聘僱人員待遇	53,520	-	-	-	-	-
0105技工及工友待遇	30,120	-	-	-	-	-
0111獎金	217,533	-	-	-	-	-
0121其他給與	18,240	-	-	-	-	-
0131加班值班費	25,850	-	-	-	-	-
0142退休退職給付	1,185	-	-	-	-	-
0143退休離職儲金	62,110	-	-	-	-	-
0151保險	79,300	-	-	-	-	-
0200業務費	29,600	9,050	71,957	126,467	267,986	107,759
0201教育訓練費	100	2,485	980	1,164	1,395	1,194
0202水電費	30	-	17,039	16,729	36,593	16,460
0203通訊費	2,200	200	1,391	303	600	615
0211土地租金	-	-	1,452	-	-	-
0212權利使用費	-	-	-	2,570	4,570	50
0215資訊服務費	570	570	1,786	3,798	7,276	2,882
0219其他業務租金	5,330	140	6,312	-	192	701
0221稅捐及規費	514	-	740	27	1,650	-
0231保險費	920	-	-	200	-	-
0249臨時人員酬金	-	1,200	2,576	21,968	46,175	17,717
0250按日按件計資酬金	360	1,700	895	1,681	2,136	1,385
0251委辦費	-	-	-	6,903	31,664	10,440
0261國際組織會費	-	200	-	20	95	2,273
0262國內組織會費	20	460	45	56	285	120
0271物品	4,156	850	14,182	52,225	112,731	21,811
0279一般事務費	6,506	490	12,830	5,891	3,704	14,951
0282房屋建築養護費	3,320	-	3,319	1,099	1,902	4,312
0283車輛及辦公器具養護費	2,411	-	912	24	161	251

**核能研究所
各項費用彙計表**

中華民國101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	5248301220 綜合計畫	5248301221 設施運轉維護 與改善	5248302170 輻射應用科技 研究	5248302171 環境與能源科 技研究	5248302172 核能安全科技 研究
0284設施及機械設備養護費	2,547	160	6,779	10,105	11,905	9,061
0291國內旅費	430	153	709	642	2,550	1,906
0292大陸地區旅費	-	-	-	400	500	900
0293國外旅費	-	442	-	440	770	440
0294運費	-	-	-	119	892	190
0295短程車資	-	-	10	103	240	100
0299特別費	186	-	-	-	-	-
0300設備及投資	900	3,612	24,098	67,163	155,491	82,267
0302房屋建築及設備費	-	-	-	-	5,800	-
0303公共建設及設施費	-	-	-	-	2,050	-
0304機械設備費	-	-	14,167	32,886	112,019	53,851
0306資訊軟硬體設備費	420	2,522	4,761	4,811	9,426	14,148
0319雜項設備費	480	1,090	5,170	29,466	26,196	14,268
0400獎補助費	1,500	3,142	-	-	-	-
0437對國內團體之捐助	-	142	-	-	-	-
0441對學生之獎助	-	3,000	-	-	-	-
0475獎勵及慰問	1,500	-	-	-	-	-
0900預備金	-	-	-	-	-	-
0901第一預備金	-	-	-	-	-	-

核能研究所
各項費用彙計表(續)

中華民國101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	5248303000 推廣核能技術 應用	5248309800 第一預備金				合 計
合 計	137,970	10				2,457,630
0100人事費	-	-				1,368,658
0103法定編制人員待遇	-	-				880,800
0104約聘僱人員待遇	-	-				53,520
0105技工及工友待遇	-	-				30,120
0111獎金	-	-				217,533
0121其他給與	-	-				18,240
0131加班值班費	-	-				25,850
0142退休退職給付	-	-				1,185
0143退休離職儲金	-	-				62,110
0151保險	-	-				79,300
0200業務費	120,970	-				733,789
0201教育訓練費	1,000	-				8,318
0202水電費	3,150	-				90,001
0203通訊費	1,400	-				6,709
0211土地租金	-	-				1,452
0212權利使用費	5,500	-				12,690
0215資訊服務費	8,500	-				25,382
0219其他業務租金	300	-				12,975
0221稅捐及規費	50	-				2,981
0231保險費	-	-				1,120
0249臨時人員酬金	4,000	-				93,636
0250按日按件計資酬金	1,400	-				9,557
0251委辦費	-	-				49,007
0261國際組織會費	-	-				2,588
0262國內組織會費	-	-				986
0271物品	34,040	-				239,995
0279一般事務費	24,400	-				68,772
0282房屋建築養護費	13,500	-				27,452
0283車輛及辦公器具養護費	4,670	-				8,429

中華民國101年度

工作計畫名稱及編號 第一、二級用途別 科目名稱及編號	5248303000 推廣核能技術 應用	5248309800 第一預備金				合 計
0284設施及機械設備養護費	12,000	-				52,557
0291國內旅費	5,000	-				11,390
0292大陸地區旅費	1,100	-				2,900
0293國外旅費	260	-				2,352
0294運費	700	-				1,901
0295短程車資	-	-				453
0299特別費	-	-				186
0300設備及投資	17,000	-				350,531
0302房屋建築及設備費	-	-				5,800
0303公共建設及設施費	-	-				2,050
0304機械設備費	15,300	-				228,223
0306資訊軟硬體設備費	1,300	-				37,388
0319雜項設備費	400	-				77,070
0400獎補助費	-	-				4,642
0437對國內團體之捐助	-	-				142
0441對學生之獎助	-	-				3,000
0475獎勵及慰問	-	-				1,500
0900預備金	-	10				10
0901第一預備金	-	10				10

**核能研
歲出用途別**
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			
19				原子能委員會主管	1,368,658	733,789	4,642	-			
	4			核能研究所	1,368,658	733,789	4,642	-			
				科學支出	1,368,658	733,789	4,642	-			
		1		一般行政	1,368,658	29,600	1,500	-			
		2		核能科技計畫管考、設施運轉維護及安全	-	81,007	3,142	-			
			1	綜合計畫	-	9,050	3,142	-			
			2	設施運轉維護與改善	-	71,957	-	-			
		3		核能科技研發計畫	-	502,212	-	-			
			1	輻射應用科技研究	-	126,467	-	-			
			2	環境與能源科技研究	-	267,986	-	-			
			3	核能安全科技研究	-	107,759	-	-			
		4		推廣核能技術應用	-	120,970	-	-			
		5		第一預備金	-	-	-	-			

究所
科目分析表

101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	2,107,099	-	350,531	-	-	350,531	2,457,630
10	2,107,099	-	350,531	-	-	350,531	2,457,630
10	2,107,099	-	350,531	-	-	350,531	2,457,630
-	1,399,758	-	900	-	-	900	1,400,658
-	84,149	-	27,710	-	-	27,710	111,859
-	12,192	-	3,612	-	-	3,612	15,804
-	71,957	-	24,098	-	-	24,098	96,055
-	502,212	-	304,921	-	-	304,921	807,133
-	126,467	-	67,163	-	-	67,163	193,630
-	267,986	-	155,491	-	-	155,491	423,477
-	107,759	-	82,267	-	-	82,267	190,026
-	120,970	-	17,000	-	-	17,000	137,970
10	10	-	-	-	-	-	10

**核能研
資本支出**
中華民國

科 目				土地	房屋建築	公共建設
款	項	目	名稱及編號			
19			0048000000 原子能委員會主管	-	5,800	2,050
	4		0048300000 核能研究所	-	5,800	2,050
			5248300000 科學支出	-	5,800	2,050
		1	5248300100 一般行政	-	-	-
		2	5248301200 核能科技計畫管考、設施運轉維護及安全	-	-	-
		1	5248301220 綜合計畫	-	-	-
		2	5248301221 設施運轉維護與改善	-	-	-
		3	5248302100 核能科技研發計畫	-	5,800	2,050
		1	5248302170 輻射應用科技研究	-	-	-
		2	5248302171 環境與能源科技研究	-	5,800	2,050
		3	5248302172 核能安全科技研究	-	-	-
		4	5248303000 推廣核能技術應用	-	-	-

究所
分析表

101年度

單位：新臺幣千元

機械設備	運輸設備	資訊軟硬體設備	雜項設備	權 利	投資及其他	合 計
229,223	-	37,338	76,120	-	-	350,531
229,223	-	37,338	76,120	-	-	350,531
229,223	-	37,338	76,120	-	-	350,531
-	-	420	480	-	-	900
15,167	-	7,233	5,310	-	-	27,710
-	-	2,522	1,090	-	-	3,612
15,167	-	4,711	4,220	-	-	24,098
198,756	-	28,385	69,930	-	-	304,921
32,886	-	4,811	29,466	-	-	67,163
112,019	-	9,426	26,196	-	-	155,491
53,851	-	14,148	14,268	-	-	82,267
15,300	-	1,300	400	-	-	17,000

核能研究所
人事費分析表

中華民國101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	880,800	
四、約聘僱人員待遇	53,520	
五、技工及工友待遇	30,120	
六、獎金	217,533	
七、其他給與	18,240	
八、加班值班費	25,850	超時加班費6,792千元(90年度超時加班費決算數16,510千元)。
九、退休退職給付	1,185	
十、退休離職儲金	62,110	
十一、保險	79,300	
十二、調待準備	-	
合 計	1,368,658	

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		駐衛警		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
19				0048000000 原子能委員會主管	865	879	-	-	-	-	-	-	35	37	16	18	12	12
	4			0048300000 核能研究所	865	879	-	-	-	-	-	-	35	37	16	18	12	12
			1	5248300100 一般行政	865	879	-	-	-	-	-	-	35	37	16	18	12	12

研究所
明細表

101年度

單位：新臺幣千元

人 員								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	-	-	1,002	1,020	1,342,808	1,305,229	37,579	1.減列職員14人、技工工友4人。 2.人事費總預算1,368,658千元，扣除加班值班費25,850千元，淨計如列數。 3.以業務費支付「臨時人員」及勞力外包「派遣人力」預算，包括： (1)研發替代役及國防訓練人員：進用計畫：「綜合計畫」2人計1,200千元、「設施運轉維護與改善」4人計2,576千元、「輻射應用科技研究」37人計21,968千元、「環境與能源科技研究」78人計46,175千元、「核能安全科技研究」30人計17,717千元及「推廣核能技術應用」7人計4,000千元等計畫，合計進用158人計93,636千元（含待遇、年終獎金及加班費等）。 (2)派遣人力：進用計畫：「推廣核能技術應用」27人共計21,200千元（含待遇、年終獎金及加班費等）。
69	69	5	5	-	-	1,002	1,020	1,342,808	1,305,229	37,579	
69	69	5	5	-	-	1,002	1,020	1,342,808	1,305,229	37,579	

核能研究所
公務車輛明細表

中華民國101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：									
	公務轎車	4	86.07	1,600	1,350	32.80	44	51	12	L7-3147。
	公務轎車	4	86.07	1,600	1,350	32.80	44	51	12	L7-3148。
	公務轎車	4	86.07	2,000	1,350	32.80	44	51	18	L7-5088。
	公務轎車	4	87.09	2,000	1,350	32.80	44	51	18	V4-2495。
	公務轎車	4	87.09	2,000	1,350	32.80	44	51	18	V4-2496。
	公務轎車	4	87.09	2,000	1,350	32.80	44	26	18	V5-1068。
	公務轎車	4	98.04	1,798	1,350	32.80	44	51	12	5962-UZ。
	21人座中型交通車	21	85.10	4,214	506	30.00	15	51	15	Q5-620。
	小型客貨車	7	85.08	2,500	1,350	32.80	44	51	22	L5-3019。
	小型客貨車	7	87.07	2,000	1,350	32.80	44	51	18	V7-7649。
	小型客貨車	7	87.12	2,000	1,350	32.80	44	51	18	V7-7648。
	小型客貨車	7	94.04	2,694	506	32.80	17	51	22	9852-KT。
	小型客貨車	7	94.09	2,500	506	32.80	17	51	20	7G-0617。
	中型貨車	2	84.03	2,835	304	30.00	9	51	10	LK-8912。
	中型貨車	2	85.10	2,835	405	30.00	12	51	10	EY-6073。
	中型貨車	3	94.07	1,997	810	32.80	27	51	10	1400-MV。
	小型貨車	2	80.11	1,997	304	32.80	10	51	10	LR-4296。
	小型貨車	2	81.12	1,100	304	32.80	10	51	6	KH-8548。
	小型貨車	2	82.10	1,100	405	32.80	13	51	9	LA-8515。
	小型貨車	2	85.02	1,997	304	32.80	10	51	10	LP-9212。
	其他特殊用途車輛	2	84.12	2,835	304	30.00	9	51	10	LV-7211。
	其他特殊用途車輛	2	85.10	11,149	405	32.80	13	51	38	Q5-656。
	其他特殊用途車輛	4	87.10	7,545	1,688	30.00	51	51	23	F5-596。
	其他特殊用途車輛	2	89.05	3,907	405	30.00	12	51	15	8F-996。
	其他特殊用途車輛	2	92.11	7,790	1,688	30.00	51	51	27	353-RE。
	其他特殊用途車輛	7	93.03	2,350	1,350	32.80	44	51	18	2283-JQ。
	其他特殊用途車輛	7	96.02	2,350	1,350	32.80	44	34	18	2271-RW。
	其他特殊用途車輛	7	96.02	2,350	1,350	32.80	44	34	18	2273-RW。
	其他特殊用途車輛	7	97.03	2,350	1,350	32.80	44	26	18	1097-QY。
	其他特殊用途車輛	4	98.05	1,584	304	32.80	10	26	12	3433-VA。
合	計				28,048		905	1,421	485	

預算員額： 職 員 865 人 技 工 16 人
 警 察 0 人 駕 駛 12 人
 法 警 0 人 聘 用 69 人 合計： 1,002 人
 駐衛警 0 人 約 僱 5 人
 工 友 35 人 駐外雇員 0 人

核能研

現有辦公房

中華民國

區 分	自有				無償借用		
	單位數	面積	帳面價值	年需修繕費	單位數	面積	年需修繕費
一、辦公房屋	122棟	166,078.45	2,155,140	26,869		-	-
二、機關宿舍		-	-	-		-	-
1 首長宿舍		-	-	-		-	-
2 單房間職務宿舍		-	-	-		-	-
3 多房間職務宿舍		-	-	-		-	-
三、教室		-	-	-		-	-
四、圖書館		-	-	-		-	-
五、禮堂		-	-	-		-	-
六、體育管		-	-	-		-	-
七、停車場	2座	6,353.00	3,513	257		-	-
八、倉庫		-	-	-		-	-
九、檔案庫		-	-	-		-	-
三、其他	14個	4,034.24	71,642	326		-	-
合 計		176,465.69	2,230,295	27,452		-	-

究所

舍明細表

101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	年需修繕費	面積	押金	租金	年需修繕費
4間	-	-	-	-	166,078.45	-	-	26,869
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	6,353.00	-	-	257
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	4,291.00	1,390	5,136	-	8,325.24	1,390	5,136	326
	-	-	-	-	-	-	-	-
	4,291.00	1,390	5,136	-	180,756.69	1,390	5,136	27,452

核能研究所
轉帳收支對照表

中華民國101年度

單位：新台幣千元

歲 出					歲 入				
科 目				預 算 數	科 目				預 算 數
款	項	日	節 名 稱 及 編 號		款	項	日	節 名 稱 及 編 號	
19			0048000000		3			0500000000	
	4		原子能委員會主管	137,970		178		規費收入	137,970
		4	0048300000					0548300000	
			核能研究所	137,970			1	核能研究所	137,970
			5248303000					0548300300	
			推廣核能技術應用	137,970				使用規費收入	137,970
							3	0548300313	
								服務費	137,970

**核能
捐助經費**

中華民國

捐 助 計 畫	計 起 年	畫 訖 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					-
0437對國內團體之捐助					-
(1)5248301220					-
綜合計畫					
[1]敦親睦鄰	01	101-101	龍潭、大溪等地區	配合地方及敦親睦鄰需要，針對龍潭、大溪等地區，捐助村、里進行有關民俗、文教相關活動。	-
2.對個人之捐助					-
0441對學生之獎助					-
(1)5248301220					-
綜合計畫					
[1]獎助博碩士生	02	101-101	學生	獎助博碩士生研究	-
0475獎勵及慰問					-
(1)5248300100					-
一般行政					
[1]三節慰問金	03	101-101	本所退休退職人員	退休退職人員三節慰問金	-

研究所 分析表

101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		
-	4,642	-	-		4,642
-	142	-	-		142
-	142	-	-		142
-	142	-	-		142
-	142	-	-		142
-	4,500	-	-		4,500
-	3,000	-	-		3,000
-	3,000	-	-		3,000
-	3,000	-	-		3,000
-	1,500	-	-		1,500
-	1,500	-	-		1,500
-	1,500	-	-		1,500

核能研究所
派員出國計畫預算總表

中華民國101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 考察訪問 視察開會 訪談進修 研究實習	27	687	4,067	27	726	4,067
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	19	237	2,352	19	220	2,352
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	8	450	1,715	8	506	1,715

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						
01參加國際核能科技合作與業務交流相關會議(20-01) - 32	歐、美、亞	參加核能合作討論相關會議，加強核能科技之合作交流。	14	2	160	142
02參加國際核子保防及核物料管理研討會(20-01) - 32	歐、美、亞	參與世界舉辦之核子保防及核物料管理研討會，強化保防能力並與各國在核子保防之合作交流。	14	1	80	60
03參加生技醫藥相關之國際會議並參訪國際核醫知名研究機構(70-01) - 32	歐、美、日	發表論文及收集國際生技相關之發展最新趨勢，提供本所核醫藥物發展之重要參考資訊。	10	1	60	50
04參加國際放射醫學年會暨參訪相關研究機構(70-01) - 32	歐、美、亞	出席RSNA北美放射醫學2012年會暨參訪國際佼佼之研究機構，瞭解X光影像技術之發展趨勢、尋求交流與合作研究管道、蒐集組件規格與廠商資訊等，以利上位計畫工作順利推展與未來可能合作廠商開拓，達成核心技术根留台灣、拓展國際市場的大目標。	16	1	60	50
05參加相關國際研討會及參訪計畫相關技術的實驗室，包括：奈米實驗室、免疫實驗室、分子實驗室(70-02) - 32	歐、美	進行奈米核醫微脂體藥物合成、標幟、動物模式與臨床前試驗。臨床前試驗包含生物體分佈、藥動、動物影像、體外腫瘤細胞試驗、藥物接受體試驗與輻射劑量評估等，前往參加會議發表論文，並收集臨床前核醫分子影像最新資訊，有利於計畫之推動與執行。	12	1	64	36
06參加醣質會議或國際核醫會議或消化系醫學會或臨床蛋白化學會議(70-03) - 32	歐、美、日	參加醣質會議或核醫相關國際會議發表論文，藉由與國際專業人士互動，尋求新研發構想，並收集最新醣質研發資訊，以利計畫之推動。	15	1	56	54
07參訪美國之電漿工業應用機構及參加54屆國際真空鍍膜研討會並發表論文(71-01) - 32	美國	參加國際鍍膜研討會，蒐集資料及發表論文。參訪電漿工業應用機構，建立合作管道。	10	1	50	45
08參加太陽電池相關國際研討會議(71-02) - 32	歐、美、日	藉由參加太陽電池國際研討會，吸取新知及提升研發技術，以助於未來本所量子點/高分子太陽電池之研究規劃及市場之開拓。	10	1	50	50
09參加第十屆歐洲SOFC論壇(10-	歐洲	國際固態氧化物燃料電池研討	10	1	80	30

究所

一開會、談判

101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
	302	綜合計畫	日本	97.10	1	130
			法國	97.05	1	119
			法國	96.07	1	184
	140	綜合計畫	韓國	98.06	1	54
			日本	97.04	1	81
			日本	96.11	1	67
	110	輻射應用科技研究			-	-
					-	-
					-	-
	110	輻射應用科技研究			-	-
					-	-
					-	-
10	110	輻射應用科技研究	日本	99.02	2	138,266
					-	-
					-	-
	110	輻射應用科技研究	歐美日	99.10	1	130
					-	-
					-	-
15	110	環境與能源科技研究			-	-
					-	-
					-	-
10	110	環境與能源科技研究			-	-
					-	-
					-	-
	110	環境與能源科技			-	-

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
h European SOFC Forum)及 參訪相關研發機構 (71-03))- 32		會(International Symposium on Solid Oxide Fuel Cells)每二年舉辦一次,討論主題 包括SOFC電池堆及系統、模擬 、測試、電極材料、連接板材 料、封裝材料之研發,以及廠 商參展等。				
10參加淨碳技術、合成氣淨化技 術國際研討會並參訪相關研 究機構 (71-04) - 32	美、歐、澳	淨碳技術、合成氣淨化技術國 際研討會。	12	1	60	33
11參加微型電網及分散式電力控 管相關國際會議 (71-05) - 32	歐、美、亞 、澳	參加歐、美、亞、澳所舉辦的 國際會議或國際電力電子IECO N、PESC等會議及拜訪能源相 關研究機構如德國Fraunhofer Gesellschaft(FhG)等先進電 力電子實驗室。	12	1	50	60
12參加歐美亞地區舉辦之生質燃 料研討會並參訪纖維酒精研 發機構 (71-06) - 32	歐、美、亞	參加歐美亞地區舉辦之生質燃 料研討會並參訪纖維酒精研發 機構等相關單位舉辦之(生質 燃料研討會)。	10	1	60	50
13參與國際能源經濟相關領域之 年會 (IEW或IAEE) (71-07))- 32	歐、美	參與IAEE年會,研討世界能源 供需經濟、科技、及環保等議 題。參與IEW年會,觀摩學習 能源經濟模型之建置與相關政 策研析。	10	1	60	50
14參加國際核能安全資訊交流會 議 (72-01) - 32	歐、美、日 、韓	歐美日韓交流及相關機構實驗 室進行技術交流。	10	1	48	62
15參加歐盟OECD/NEA核設施除役 技術合作計畫、除役諮詢小 組會議(CPD/TAG)及參訪法 國、德國、比利時及美國等 國家之核能管制機構、核能 研究機構、核能電廠、及國 家實驗室 (72-02) - 32	歐、美、亞	參與除役技術諮詢會議並參訪 歐美等先進國家核設施除役相 關機構,藉此吸取除役拆除所 需關鍵技術、高活度污染設施 之處理方法,以及解除管制等 技術與經驗,並將本所執行經 驗成果與國際分享。	10	1	56	54
16參加國際放射性廢棄物處理會 議(WM' Conference 2012) 及參訪歐洲、美國、日本或 韓國等國家研究實驗機構 (72-03) - 32	歐、美、日 、韓	執行「核子反應器及相關核設 施清理」分項計畫子項之TRR 燃料池清理及改善,擬派員出 席國際放射性廢棄物處理會議 、並參訪歐洲、美國、日本或 韓國等國家研究機構,對於高 活度污染核設施處理方法與TR U廢棄物之處理技術進行工作 經驗學習與技術交流。	10	1	56	54

究所

一開會、談判

101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
		研究				-
						-
17		110環境與能源科技研究				-
		110環境與能源科技研究				-
		110環境與能源科技研究				-
		110環境與能源科技研究				-
		110環境與能源科技研究				-
		110核能安全科技研究				-
		110核能安全科技研究	韓國	99.10	1	54
		110核能安全科技研究				-
		110核能安全科技研究				-
		110核能安全科技研究				-

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
17參加國際核能合作相關會議並 參訪核能領域相關廠家(72 -04) - 32	歐、美、亞	參加國際核能合作相關會議， 促進與國際間核能科技合作、 確保核能安全、加強與國際組 織在核能科技業務上之聯繫與 交流。參訪核能領域的廠家， 有助於了解目前核能的實際應 與狀況。	10	1	60	50
18參加低碳能源環境建構技術與 產業化發展等相關領域國際 會議(30-01) - 32	歐、美、亞	參加國際會議及參訪研究機關 與設施，藉此機會與低碳能源 與環境建構技術等專家學者進 行技術交流。	14	1	60	70
19參訪國際核醫藥物、輻射應用 、及醫療曝露品保等研究機 構並參加相關國際會議(30 -01) - 32	歐、美、亞	參訪研究機構與設施及參加國 際會議，藉此機會與核子醫學 及輻射應用專家學者進行技術 交流與技術推廣，增進民生福 祉。	14	1	60	70

研究所

一開會、談判

101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核能安全科技研究				-
						-
						-
		130推廣核能技術應用				-
						-
						-
		130推廣核能技術應用				-
						-
						-

核能
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國際重要癌症研究中心實習(20-01)-32	歐、美、日	配合本所生技醫藥之開發至國際領先的實驗室實習最新的生醫及診斷治療癌症技術。	101.06-101.10	30	1
02高階質譜分析訓練實習並參加歐洲消化醫學年會發表論文(20-01)-32	荷蘭、德國	進行質譜儀MALDI-TOF/TOF的進階訓練、質譜影像分析法實際應用及蛋白質身份鑑定等高階質譜分析技術，以應用在癌症分子標靶之鑑定與開發研究。順道參加歐洲消化醫學會議，吸取目前最新之研究技術與知識，並展現本所在消化醫學研究領域之成果與進展。	101.08-101.10	30	1
03醣質肝臟診療劑應用於肝病變診療之研究(20-01)-32	歐、美、日	擬赴國際知名F-18標誌技術實驗室學習開發單步驟F-18標誌醣基?技術，開發能於1小時內完成製造之流程，增加醫學中心使用方便性，且有利於醫學推廣應用。	101.09-101.12	60	1
04赴國際知名研究機構研習醫用X光攝影系統模擬與影像重建技術(20-01)-32	歐、美、日	研習X光攝影儀之研發相關技術，瞭解國際先進X光攝影儀開發之最新發展趨勢，並向國際專家請益學習X光攝影系統模擬與影像重建技術，作為發展新3D功能之X光系統參考，以利後續建立有限角資訊3D X光成像自主技術。	101.01-101.12	60	1
05赴美國電漿表面處理應用研究機構進行電漿鍍膜技術研究實習(20-01)-32	歐、美	本計畫出國實習電漿鍍膜技術產業應用之研究開發。	101.03-101.08	50	1
06風能系統工程及微型電網技術研習(20-01)-32	歐、美、亞、澳	參加國外先進能源相關研發及認證機構(如DNV、TUV、GH Bladed、RISO、NREL等)之短期訓練課程。	101.01-101.12	35	2
07赴美國之國家實驗室實習放射性廢棄物管理與廢液處理工作(20-01)-32	美國	在美國之國家實驗室學習觀摩低放射廢棄物處理及設備、設計技術，並學習廢液處理技術。	101.05-101.09	60	1
08赴日本中央電力研究所(CRIEPI)進行氣態核種在緩衝材料(膨潤土)遷移特性之實習研究(20-01)-32	日本	配合CRIEPI在膨潤土氣體傳輸的相關試驗經驗與成果，針對低放處置場進行緩衝材料之氣態核種遷移行為研究；並參與高放處置的處置孔T-H-M 1/30尺度離心模型的實驗與分析。	101.06-101.10	90	1

研究所
—進修、研究、實習

101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		
175	67	-	242	綜合計畫	0
144	84	14	242	綜合計畫	0
175	67	-	242	綜合計畫	1
171	70	-	241	綜合計畫	0
150	62	-	212	綜合計畫	0
121	120	-	241	綜合計畫	0
97	65	-	162	綜合計畫	1
108	25	-	133	綜合計畫	0

**核能
派員赴大陸計**

中華民國

計畫名稱及領域代碼	擬前往地區	擬拜會單位	工 作 內 容	預計前往期間	預計天數	擬派人數
01參加核醫藥物標誌自動化國際研討會並赴大陸相關研究單位與大學等核醫藥物標誌自動化研究相關單位參訪(70-01) 32	河北,江蘇,福建,北京,上海,廈門	廈門大學附設醫院與北京、上海等醫院附屬醫院	進行相關核醫藥物標誌自動化科技資訊、技術交流、大陸市場趨勢了解及建立建立合作機會與交流溝通之管道，作為將來後續共同合作之依據。	101.09-101.10	10	1
02參加大陸舉辦之核醫分子影像國際研討會並參訪核醫研究發展相關單位(70-01) 32	河北,江蘇,浙江,廣東,北京,南京,上海,廣州	北京大學、清華大學、中山大學	進行相關核醫分子影像科技資訊、技術交流、大陸市場了解及建立雙方聯絡窗口，作為將來雙方後續可能交流及我國核醫進軍大陸之依據。	101.09-101.10	10	1
03參加國際醫療器械博覽會並赴北京清華大學等影像系統技術研發單位洽商技術交流(70-01) 32	廣東,河北,江蘇,浙江,遼寧	北京大學、清華大學、杭州大學、東北大學與上海生醫	瞭解大陸放射分子影像儀器之研發現況與未來，以及高階影像醫材之現況，並瞭解國內業者於當地之發展現況與方向，尋求雙方合作之機會與可行之模式，以開拓相關影像醫材市場，並以此作為本所分子影像技術研發之參考。同時利用與會參訪之機會，建立相關之對話窗口，尋求交流與合作研究之管道，以利將來市場開拓及研發工作之推動。	101.04-101.04	10	1
04參加大陸舉辦之核醫分子影像或消化疾病國際研討會並參訪核醫研究發展單位(70-03) 32	河北,江蘇,浙江,廣東,香港,北京,南京,上海,廣州	香港核醫分子影像之研發單位	了解兩岸核醫產業及消化疾病研發之現況及未來發展，並檢討國內核醫分子產業發展之對策，利用參訪之機會建立相關之對話窗口，利於未來開拓大陸市場以及兩岸研發上學術合作可能之互補關係。	101.06-101.06	10	1
05參加2012年電漿製程技術國際研討會並發表論文及參訪中國電漿應用研發機	河北,北京,江蘇,上海,	上海交通大學、天津南開大學、	本計畫係藉由參加電漿製程技術國際研討會並發表論文	101.03-100.09	10	1

研究所

畫預算類別表

101年度

單位：新台幣千元

旅 費 預 算				歸屬預算科目	前三年內有無赴同一單位拜會	
交 通 費	生 活 費	辦 公 費	合 計		有/無	如有，說明其拜會內容
40	60	-	100	輻射應用科技研究	無	
40	60	-	100	輻射應用科技研究	無	
50	50	-	100	輻射應用科技研究	無	
40	50	10	100	輻射應用科技研究	無	
50	50	-	100	環境與能源科技研究	無	

**核能
派員赴大陸計**

中華民國

計畫名稱及領域代碼	擬前往地區	擬拜會單位	工 作 內 容	預計前往期間	預計天數	擬派人數
構(71-01) 32	江西,港,澳等	北京高分子材料國家實驗	及參訪其相關研發機構,以瞭解電漿鍍膜技術拓展綠色能源產業的最新發展及應用現況,作為本所電漿鍍膜技術開拓綠能產業參考,並尋求雙方技術交流與合作機會。			
06參加兩岸太陽光電模組驗證標準與檢測技術交流研討,拜會中國計量院、北京鑒衡認證中心及參訪太陽光發電站等單位(71-02) 32	河北,山東,江蘇,青海,北京,上海,青島	中國計量院,北 嶺鹵驍(證)中心, 天津十八所,青 q10	深入了解大陸HCPV太陽光發電站建置與模組檢測驗證標準制定現況及未來趨勢,並檢討國內太陽光電產業發展之方向,尋求兩岸HCPV模組檢測驗證交流合作機會,開拓相關太陽光電市場及建立相關對話窗口。	101.01-101.12	10	1
07參加淨碳能源研討會並參訪淨碳技術相關單位(71-04) 32	天津,陝西(西安),北京,南京,上海,廣州等	華東理工大學、 交通大學、清華 大學、西安熱工 研究院等	參加在對岸舉辦之論壇會議與參訪對岸主要研發機構,直接獲取對岸之研發現況與未來方向,與對岸第一線科技人員進行交流,逐步建立長遠之合作關係。了解對岸市場趨勢以及技術開展方向,建立合作機會與交流溝通之管道,有助於本所相關人員進行技術趨勢之掌握與後續規劃,作為將來後續共同合作及我國產業開拓大陸等其他海外市場之依據。	101.04-101.10	10	1
08參加中國大陸國際生質能源展覽暨研討會及參訪大陸纖維酒精研發機構(71-06) 32	山東,山西,吉林,河南,浙江,四川,北京,南京,黑龍江上海	中國科學院、山 東大學、龍力公 司、酒精公司等 機構	蒐集大陸及國際上相關纖維酒精及生質能源技術之最新科技資訊、研發現況交流、蒐集大陸生質燃料市場之趨勢、建立合作機會與交流溝通之管道,作為將來後續共同合作及我國纖維酒精產業	101.04-101.10	10	1

研究所

畫預算類別表

101年度

單位：新台幣千元

旅 費 預 算				歸屬預算科目	前三年內有無赴同一單位拜會	
交 通 費	生 活 費	辦 公 費	合 計		有/無	如有，說明其拜會內容
50	50	-	100	環境與能源科技 研究	無	
35	65	-	100	環境與能源科技 研究	有	上海華工理工大學：拜訪王 輔臣教授等專家學者，交流 氣化技術並參觀該校之氣化 技術示範系統。清華大學： 拜訪何容教授等專家學者， 交流煤炭與生質物之燃燒/ 氣化技術、合成氣發電技術 與參觀該校之實驗設施。
50	50	-	100	環境與能源科技 研究	無	

核能
派員赴大陸計

中華民國

計畫名稱及領域代碼	擬前往地區	擬拜會單位	工 作 內 容	預計前往期間	預計天數	擬派人數
09參加能源、環境、經濟學術研討會暨赴能源模型研究單位洽商技術交流(71-07) 32	河北,江蘇,浙江,廣東,四川,福建	社會科學院研究中心、能源研究所、低碳產業園區等機構	開拓大陸等其他海外市場之依據。 1.充分利用兩岸能源經濟交流會議及實際赴能源規劃單位參訪之必要,並現況進行深入瞭解。2.相關之重要能源經濟會議,已成為兩岸與國際間在此領域之重要交流、溝通平台。派員赴會並發表論文,藉以提升本所於能源經濟領域之知名度,掌握能源經濟議題之最新看法與對策,並拓展與相關單位之關係及合作。	101.01-101.12	10	1
10赴大陸核電廠管制單位、公司與研究機構洽商技術交流(72-01) 32	廣東,江蘇,浙江,河北,四川,港,澳等	中廣核集團公司、中核集團公司、大陸核電廠管制單位等	與大陸核安管制單位交流核反應器結構與組件完整性評估、地震工程核能安全等相關議題。(核安管制技術研發及支援等任務)	101.01-101.12	10	5
11參加大陸舉辦之東亞放射性廢棄物管理論壇國際研討會及訪問相關技術研發機構(72-02) 32	河北,北京,浙江,上海,山西,太原等	核工業集團公司、核工程研究設計院、輻射防護機構等	出席東亞放射性廢棄物管理論壇,透過研討會的交流,兩岸雙方可在放射性廢棄物管理技術方面進行專業討論及交流經驗、互通共用、促進兩岸核能發展,並增進雙方之互動與瞭解。同時建立對話窗口,以利技術推廣拓展及研發互補關係。	101.09-101.11	10	3
12參加核電廠建造維修技術國際研討會及核能工業展覽(72-04) 32	廣東,江蘇,浙江,河北,四川,遼寧,黑龍江,港,澳	中廣核集團公司、中核集團公司、國家核電技術公司等	蒐集大陸核電廠新建、電廠運轉維護、最新銲接設備與銲接技術運用之現況。	101.01-101.12	10	1
13赴大陸各核能電廠參加國際核能技術討論研討會及參訪相關研究機構,並研	江蘇,廣東,河北,四川,	中廣核、廣電核、中核所屬核能	1.規劃建構資訊交流平台。 2.開拓實質合作項目與產品	101.02-101.12	10	6

研究所

畫預算類別表

101年度

單位：新台幣千元

旅 費 預 算				歸屬預算科目	前三年內有無赴同一單位拜會	
交 通 費	生 活 費	辦 公 費	合 計		有/無	如有，說明其拜會內容
40	50	10	100	環境與能源科技研究	無	
250	250	-	500	核能安全科技研究	無	
120	180	-	300	核能安全科技研究	有	與中廣核及中核總集團公司進行互訪，瞭解該集團項下子公司運轉情形，評估本所是否有推廣效應及切入技術合作之可行性，有利提昇本所研發成果，增加合作機會。
40	50	10	100	核能安全科技研究	無	
270	330	-	600	推廣核能技術應用	有	1.與各核能電廠討論，有關我國次級研究計畫及核能備

核能
派員赴大陸計

中華民國

計畫名稱及領域代碼	擬前往地區	擬拜會單位	工 作 內 容	預計前往期間	預計天數	擬派人數
擬備品及計畫推廣 (30-01) 32	福建,陝西	電廠及中國核動力研究所	共通。3.核電廠技術服務項目推廣包括：(1)核電廠化管理。(2)PSA技術應用。(3)三代加反應堆之安全設計分析。(4)十年損照法規研擬。			
14赴中國大陸環境保護部參加核能相關法規管制研討會及研討核安技術法規審核認證，並參訪相關研究機構 (30-01) 32	河北,廣東,四川,江蘇,湖南,陝西	核能管理司、中廣核工程公司、中國核動力研究設計院等	規劃建構核能法規、標準：1.制度等法條。2.規劃建構核能級零組件認及提供認證證明書。3.瞭解第三代核反應器裝置規範。	101.02-101.10	10	5

研究所

畫預算類別表

101年度

單位：新台幣千元

旅 費 預 算				歸屬預算科目	前三年內有無赴同一單位拜會	
交 通 費	生 活 費	辦 公 費	合 計		有/無	如有，說明其拜會內容
200	300	-	500	推廣核能技術應用	有	品推廣應用至核電廠之可行性。2.與工程公司協談合作開發共同建置平台研擬開拓實質合作項目之可行性。 1.核安全管理司負責大陸核能安全、輻射安全及核能法規訂定等，擬訪談及蒐集有關大陸法規、資格認證及設備審核制度。2.大陸少數研究院具備產品推薦權，擬藉由討論，研究我國零組件及研究計畫合作推廣運轉大陸核電廠之可行性。

核能研
歲出按職能及
中華民國

職能 別分類	經濟性 分類	經常支出			
		消費支出	債務利息	補助地方	移轉民間
總計		2,099,869	-	-	7,230
01一般公共事務		2,099,869	-	-	7,230

究所
經濟性綜合分類表

101年度

單位：新臺幣千元

資 本 支 出						總計
資本形成	土地購入	增資	補助地方	移轉民間	小計	
350,531	-	-	-	-	350,531	2,457,630
350,531	-	-	-	-	350,531	2,457,630

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
通案決議 (一)100 年度中央政府總預算案針對各機關及所屬統刪項目如下： 1. 委辦費：除動植物防疫檢疫局及所屬委辦費中屬受委託單位之人事費用部分、中央健康保險局委託職業工會與農漁會及鄉鎮市公所辦理健保業務、勞工委員會辦理危險機械及設備檢查與管理、文化建設委員會及所屬委辦費中非屬建國百年慶祝活動部分、外交部主管、中央選舉委員會及所屬、調查局、法務部所屬矯正機構及看守所、智慧財產局不刪；大陸委員會統刪 5% 外，其餘統刪 10%，其中總統府、國史館、新聞局、大陸委員會、消費者保護委員會、考試院、內政部、警政署及所屬、役政署、入出國及移民署、建築研究所、國防部、財政部、賦稅署、國立中國醫藥研究所、國立教育廣播電臺、交通部、觀光局及所屬、公路總局及所屬、蒙藏委員會、林業試驗所、特有生物研究保育中心、農業金融局、勞工安全衛生研究所、衛生署、環境保護署、海岸巡防署、海岸巡防總局及所屬改以其他項目刪減替代。 2. 國外旅費及出國教育訓練費：除開會、談判、警政署及所屬之國外旅費、調查局、外交部主管、中央選舉委員會及所屬、法務部所屬矯正機構及看守所不刪外，其餘統刪 10%，其中總統府、中央研究院、人事行政局、地方行政研習中心、研究發展考核委員會、檔案管理局、大陸委員會、公共工程委員會、立法院主管、考試院、公務人員保障暨培	已照案辦理

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
訓委員會、公務人員退休撫卹基金監理委員會、公務人員退休撫卹基金管理委員會、監察院、內政部、警政署及所屬之出國教育訓練費、役政署、入出國及移民署、國防部主管、賦稅署、教育部、國立教育廣播電臺、法務部、法醫研究所、行政執行署及所屬、臺灣高等法院檢察署及所屬、標準檢驗局及所屬、智慧財產局、交通部、公路總局及所屬、科學工業園區管理局及所屬、南部科學工業園區管理局及所屬、原子能委員會、核能研究所、農業委員會、林務局、農業試驗所、林業試驗所、水產試驗所、畜產試驗所、家畜衛生試驗所、農業藥物毒物試驗所、特有生物研究保育中心、茶業改良場、種苗改良繁殖場、苗栗區農業改良場、臺中區農業改良場、臺南區農業改良場、高雄區農業改良場、花蓮區農業改良場、臺東區農業改良場、動植物防疫檢疫局及所屬、農業金融局、疾病管制局、食品藥物管理局、環境保護署、環境檢驗所、海岸巡防署、海洋巡防總局、臺灣省政府、福建省政府改以其他項目刪減替代。 3. 大陸地區旅費：除外交部主管、中央選舉委員會及所屬、警政署及所屬、法務部所屬矯正機構及看守所不刪外，其餘統刪 10%，其中研究發展考核委員會、檔案管理局、大陸委員會、立法院主管、入出國及移民署、財政部、關稅總局及所屬、國立中國醫藥研究所、國家圖書館、智慧財產局、交通部、蒙藏委員會、原子能委員會、放射性物料管理局、核能研究所、農業委員會、特有生	

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
物研究保育中心、茶業改良場、食品藥物管理局、海岸巡防署、海洋巡防總局、臺灣省諮議會改以其他項目刪減替代。 4. 軍事裝備設施養護費、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：除立法院主管、外交部主管、中央選舉委員會及所屬、調查局、法務部所屬矯正機構及看守所不刪；空中勤務總隊統刪 2.5%外，其餘統刪 5%，其中國家安全會議、地方行政研習中心、經濟建設委員會、檔案管理局、大陸委員會、公共工程委員會、考試院、內政部、警政署及所屬、國防部主管、關稅總局及所屬、國有財產局及所屬、臺北區支付處、財稅資料中心、國立編譯館、國立臺灣藝術教育館、國立教育廣播電台、最高法院檢察署、標準檢驗局及所屬、加工出口區管理處及所屬、交通部、觀光局及所屬、公路總局及所屬、科學工業園區管理局及所屬、原子能委員會、輻射偵測中心、放射性物料管理局、林業試驗所、茶業改良場、桃園區農業改良場、環境保護署主管、海岸巡防署主管改以其他項目刪減替代。 5. 對國內團體之捐助與政府機關間之補助：除法律義務支出、國家科學委員會對國家實驗研究院與國家同步輻射研究中心之捐助、衛生署捐助財團法人國家衛生研究院發展計畫、文化建設委員會及所屬獎補助費中非屬建國百年慶祝活動部分、外交部主管、中央選舉委員會及所屬、法務部所屬矯正機構及看	

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
守所不刪；大陸委員會對國內團體之捐助統刪 2%外，其餘統刪 5%，其中國防部主管、交通部、觀光局及所屬、林務局、海岸巡防署、臺灣省政府改以其他項目刪減替代。 6. 對地方政府之補助：除法律義務支出、一般性補助款、文化建設委員會及所屬獎補助費中非屬建國百年慶祝活動部分、外交部主管、中央選舉委員會及所屬、法務部所屬矯正機構及看守所不刪外，其餘統刪 3%，其中役政署、觀光局及所屬改以其他項目刪減替代。 7. 對外之捐助：除法律義務支出、文化建設委員會及所屬獎補助費中非屬建國百年慶祝活動部分、外交部主管、中央選舉委員會及所屬、法務部所屬矯正機構及看守所不刪外，其餘統刪 3%，其中交通部、農業委員會改以其他項目刪減替代。 8. 獎勵金：除文化建設委員會及所屬獎補助費中非屬建國百年慶祝活動部分、外交部主管、中央選舉委員會及所屬、警政署及所屬、調查局、法務部所屬矯正機構及看守所、智慧財產局不刪外，其餘統刪 10%，其中教育部、國立教育廣播電臺、交通部、公路總局及所屬、科學工業園區管理局及所屬、農業委員會、環境保護署、海岸巡防署改以其他項目刪減替代。 9. 設備及投資：除資產作價投資、海岸巡防總局及所屬營舍整建工程計畫、國家科學委員會增撥國家科學技術發展基金、立法院主管、外交部主管、中央選舉委員會及所屬、國立故宮博物院、調	

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
查局、法務部所屬矯正機構及看守所、客家委員會及所屬不刪；教育部主管統刪 4 億 9,571 萬 2,000 元，其中 4 億 8,212 萬元改以其他項目刪減替代外，其餘統刪 7%，其中經濟建設委員會、考試院、警政署及所屬、國防部所屬、國有財產局及所屬、臺北區支付處、法務部、行政執行署及所屬、最高法院檢察署、臺灣桃園地方法院檢察署、臺灣高雄地方法院檢察署、福建高等法院金門分院檢察署、臺中區農業改良場、花蓮區農業改良場、海洋巡防總局、海岸巡防總局及所屬非屬營舍整建工程計畫部分改以其他項目刪減替代。 10. 宣導經費：除外交部主管、中央選舉委員會及所屬、法務部所屬矯正機構及看守所不刪外，其餘統刪 10%，其中總統府、公共工程委員會、考試院、警政署及所屬、入出國及移民署、財政部、關稅總局及所屬、國有財產局及所屬、智慧財產局、交通部、公路總局及所屬、科學工業園區管理局及所屬、勞工退休基金監理會、海岸巡防署、海洋巡防總局、臺灣省政府改以其他項目刪減替代。 11. 美金匯率：由 1 美元兌新臺幣 32.1 元修正為 1 美元兌新臺幣 31.1 元。 替代刪減項目如下： 教育及文化委員會部分 11. 原子能委員會「業務費」減列 31 萬 5,000 元（科目自行調整）。 12. 輻射偵測中心「業務費」減列 7 萬 5,000 元（科目自行調整）。 13. 放射性物料管理局「業務費」減列 5	

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
萬 3,000 元 (科目自行調整)。 14. 核能研究所「業務費」減列 38 萬 8,000 元 (科目自行調整)。	
(二)立法院於審議 98、99 年度中央政府總預算案時決議，要求行政院於半年內提出退休教育人員與退伍軍職人員杜絕支領雙薪的相關法律修正案並送立法院審議，其中「學校教職員退休條例修正草案」已於 99 年 5 月送立法院審議，唯獨禁止退伍軍職人員支領雙薪的配套修法迄未提出，嚴重影響杜絕雙薪肥貓的法制化進程且藐視國會決議，明顯不符社會觀感與期待。況且，國防部不僅漠視國會所做決議，更誇張的是，國防部比行政院還「大牌」，近半年來，就算行政院與人事行政局「三催四請」，國防部依然「慢吞吞」，相關法案仍走不出國防部大門。其次，立法院亦決議，除法令另有規定者外，支領退休俸軍人轉任中央政府營業及非營業基金持有轉投資公司及財團法人，應停支退休俸與軍人保險退伍給付優惠存款利息；但近半年來，行政院與人事行政局兩度去函催促國防部儘速依上述決議辦理，國防部還是使出「拖」字訣，迄未將相關修正草案報院核議，傲慢態度莫此為甚。爰此，行政院應於 6 個月內提出相關法律修正案送立法院審議並確實執行立法院相關決議，以澈底杜絕支領雙薪之議，俾符社會觀感及公平正義原則。	非本會主管事項
(三)各單位駐外人員之人事費用、業務費用及辦公費用，應依政府各機關駐外機	本會駐外人員之人事費用、業務費用及辦公費用，均依政府各機關駐外機構預算及會計事務處理要點規

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
構預算及會計事務處理要點規定，由外交部統籌編列。	定，由外交部統籌編列。
(四)依國有財產法第 55 條第 1 項規定：非公用財產類之動產不堪使用者，得予標售，或拆卸後就其殘料另予改裝或標售。另依行政院主計處編列總預算編製作業手冊，針對交通及運輸設備，定有強制報廢年限，超過該年限，即不得編列油料費、保養費等費用，導致部分交通及運輸設備達到強制報廢年限後，雖仍堪使用，但不得不以不堪使用為理由報廢，致各單位廢舊物資售價收入均偏低。對此，對於達到強制報廢年限之交通及運輸設備，應即認定屬國有財產法第 55 條第 1 項規定之不堪使用，而得予以標售，避免單純以廢鐵價值標售，反形成浪費減少國庫收入。	本會報廢公務車輛皆依照國有財產法及環保署相關法規規定辦理，無單獨以廢鐵標售情形。
(五)行政院 97 年通過「油氣 (LPG) 雙燃料車推廣計畫」，要求行政部門之公務車應優先採購及改裝為油氣雙燃料車，中央各機關首長、副首長專用車應選購油氣雙燃料車或節能標章的車種，也因此各部會這幾年紛紛採購或改裝油氣雙燃料車響應節能減碳政策。惟實施迄今，屢傳出行政院環境保護署對「油氣雙燃料車推廣計畫」推廣成效不彰，一半機關都未採用，行政院甚至掛零。而且在有採購油氣雙燃料車的機關中，卻傳出有些部會雖購買油氣雙燃料車，卻從未使用過天然瓦斯的功能，導致這項政策的良法美意完全被扭曲。為確實了解行政院所屬機關公務車採購或改裝油氣雙燃料車之政策落實度，爰要求行政院研究發展考核委員會與行政院環境保護署共同調查並彙整「中央各部會及所屬機關（含附屬單位）近 3 年（97、98、99 年）新購或改裝油氣雙燃料車公務車使用汽油與天然瓦斯之	非本會主管事項

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
比例與花費金額」(依年度、部會、車輛、使用汽油與天然瓦斯之比例與花費金額列表明之),並於 3 個月內同時公布於行政院研究發展考核委員會與行政院環境保護署之網頁,以具體數據檢驗各部會落實「節能減碳」的決心。	
(六)優秀公務員兼任職務來貢獻其專業能力,對國家社會之助益是眾人樂見,惟因公務員兼職人數龐大、種類樣態眾多、各機關支給標準不一且缺乏合理性、部分兼職代表係法定兼職或職務主政所需非其所長,讓外界對公務員兼職所引發之流弊議論紛紛,行政院迄今缺乏專責機構以系統化管理來進行控管,長久以來,造成人力資源運用盲點,致衍生「公務員福利多、變相加薪」等負面影響。 而行政院雖訂有軍公教人員兼職費及講座鐘點費支給規定,規範兼職費支給標準,按兼職人員本職區分上限為:簡任 3,000 元、薦任 2,500 元或委任 2,000 元,超過標準者應專案報請行政院核准;惟執行結果,超過標準而另案報准者眾多,據立法院預算中心 99 年 5 月之資料統計,超限報准者多達 615 人,其中又以薪俸等級較高之簡任以上官等者居多,實有欠合理。另對身兼數職者因有「支領 2 個兼職費,每月支領不超過 1 萬 6,000 元」之規定,造成諸多兼職費,不論是否合理,均訂為 8,000 元,形同高官額外之收入,兼職費及講座鐘點費支給標準亦形同虛設。 為建立公務員兼職之完整規範,並利政府人力資源管理,避免兼職浮濫等流弊一再發生,行政院應召集相關機關予以全面檢討,並向立法院作專案報告。	非本會主管事項
(七)根據審計部 98 年度中央政府總決算	(一)本會(含所屬機關)自 98 年度起,預算員額均為零

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項 辦 理 情 形	形
審核報告指出，98 年度中央各機關以人事費進用之職員、約聘僱人員、技工、工友等正式員額，合計 12 萬 1,144 人，另於正式員額外，以非人事費科目支應進用各類派遣人員、臨時人員或申用替代役等，多達 2 萬 9,734 人，占正式員額之 24.54%，其中機關非正式員額占機關全部人員比率超過 30%者，共有 45 個單位預算機關。非正式人員大幅增加，但正式員額卻未隨之精簡，100 年度預算員額總計仍高達 13 萬 2,814 人，顯示政府人力控管失調。有鑑於此，除要求行政院人事行政局等相關單位應全面檢討中央各機關員額編制及進用臨時人員、勞務採購派遣人力等整體公務人力之運用及配置情形，並於立法院第 7 屆第 7 會期內提出員額精簡檢討報告送立法院外；自 101 年度起，各該機關單位預算書除正式員額外，亦應明列以非人事費進用之臨時人員、勞務採購派遣人力、承攬人力、申用替代役等之詳細資料（包括：計畫名稱、計畫內容、進用人數、經費及各項待遇、獎金、福利），以完整表達政府人力運用之配置，俾利立法院審議監督。	成長或負成長，無請增預算員額情形，101 年度預算員額總數為 1,301 人，較 100 年度 1,305 人，精簡 4 人，精簡比率 0.3%。 (二) 本會（含所屬機關）以非人事費科目支應進用之各類派遣人員、臨時人員或申用替代役，均依規定嚴密管控。 (三) 101 年度預算案將依照 大院決議明列以非人事費進用之臨時人員、勞務採購派遣人力、承攬人力、申用替代役等之詳細資料。
(八)行政院於 92 年 1 月 1 日起實施國民旅遊卡措施，期望透過全國公務人員非假日期間異地且隔夜之觀光旅遊消費，振興觀光旅遊產業、帶動就業風潮，並落實公務人員休假補助制度。 惟國民旅遊卡政策自 97 年 10 月 1 日起經數度放寬，包括：全面取消異地與隔夜限制，放寬休假期間相連之國定例假日之消費亦得納入補助，增加旅行業、旅宿業及觀光旅遊業外之特約商店業別…等，公務人員已毋須實際從事旅遊活動，僅須申請休假於所在地區之特約商店刷卡消費（包括假日家庭購物、	非本會主管事項

決 議 事 項	辦 理 情 形
用餐等)，即可納入補助。99 年 3 月 1 日起更開放公務人員使用國民旅遊卡對中央政府勸募帳戶之線上捐款，得納入核銷範圍，而該筆捐款於個人申報年度綜合所得稅時，還可作為列舉扣除，減輕個人綜合所得稅負擔，導致國庫稅收隨之減少，明顯變相加薪。 事實上，公務人員待遇及各項福利已較一般民眾優渥，此種變相給付之情形，應予避免，否則恐引發民怨。試想當政府政策容許一群公務人員請假在大飯店前持政府經費補助之國民旅遊卡排隊購買昂貴限量餐點之景象，對照街頭仍為失業所苦之民眾，所呈現之國家或政府形象會是如何？ 原規劃為發展國內非假日旅遊、調節勞動市場之國民旅遊卡措施，已名存實亡，與政策推動之宗旨嚴重悖離，建請行政院全面檢討公務人員休假制度。	
(九)中央政府各機關有關工程管理費之預算編列及支用執行，目前係依「中央政府各機關工程管理費支用要點」規定辦理，其中工程管理費之支用項目包括規劃設計費、加班費、人事費、租金、設備費、訴訟費、證照費、慰勞費、工程獎金、因公派員出國費用等。依據商業會計法及相關會計學理，工程施作中必要且合理之支出始可計入工程成本；惟前述要點所訂之部分支用項目，如：聘請臨時人員、發放獎金、購置雜項設備，甚至飲宴、因公出國等費用，並非全屬工程施作中必要且合理之費用，而依該要點等行政規則發放工程獎金，亦不符法制。 此外，惟該等工程管理費之金額及提列方式，預算書並未揭露，係隱藏於「房屋建築及設備費」、「公共建設及設施費」等資本門科目項下，外界難以判	非本會主管事項

決 議 事 項	辦 理 情 形
斷工程管理費提列之合理性，且該等工程管理費為機關自行運用，不受國會監督，亦恐成為機關之私房錢。 為使政府工程施作相關資訊公開、透明，並利國會監督，爰要求行政院應檢討工程管理費支用項目之合理性，並責成各機關訂定嚴謹之支用程序。	
(十)行政院自 94 年度中央政府總預算案起，每年均編製「所得稅稅式支出報告」，包括綜合所得稅及營利事業所得稅稅式支出項目及金額。惟依行政院「稅式支出評估作業應注意事項」第 2 點規定，所謂稅式支出指政府為達成經濟或社會目標，利用免稅額、扣除額、稅額扣抵、免稅項目、稅負遞延或優惠稅率等租稅減免方式，補貼特定對象之措施。因此，「稅式支出」範圍非僅所得稅，應涵蓋所有租稅減免項目。 近幾年政府實施各項租稅減免措施，除所得稅外，尚包括遺產及贈與稅、貨物稅、期貨交易稅等等，甚至為擴大金融機構經濟規模，對金融控股公司、金融機構合併等資產移轉，免徵所得稅、營業稅及證券交易稅等租稅優惠，此等均對政府稅收造成一定程度之影響；為利政府財政及預算之控管，避免低估政府施政成本，爰要求自 101 年度起，中央政府總預算案中應儘量揭露各項國稅稅式支出情形。	非本會主管事項
(十一)行政院為因應 ECFA 簽訂後對產業造成之衝擊，規劃於 10 年內編列 952 億元經費，輔導與補助較為弱勢之產業，100 年度該經費共編列 69.8 億元。 依大法官第 443 號解釋文：「…關於給付行政措施…倘涉及公共利益之重大事項者，應有法律或法律授權之命令為依據之必要，…。」行政院計畫 10	非本會主管事項

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項 辦	理 情 形
年內投入 952 億元，因應貿易自由化所為之輔導與損害救濟措施，係涉及公共利益之重大事項，卻未制定相關法律，明定損害救濟範圍、經費來源等相關事項，倘財源未能確定，則恐無法支應未來所需，或可能對其他施政計畫造成排擠；而 10 年 952 億元平均每年僅 95.2 億元，經費極為有限，是否足以因應產業調整所需，亦恐低估經濟損害之衝擊與損害救助之需求。 該「因應貿易自由化產業調整支援方案」規劃於 10 年內編列 952 億元經費，實為涉及重大公共利益之給付事項，請行政院於立法院第 7 屆第 7 會期內研議制定專法，明定相關資金來源、損害救濟範圍等；並應自 101 年度起依預算法繼續經費相關規定，於預算書中列明全部計畫之內容、經費總額、執行期間及各年度之分配額。	
(十二)經濟部根據「產業創新條例」所提出之「促進中小企業創新增僱員工補助辦法」，1 年所需經費高達 9 億元，主管機關雖為經濟部，經費卻要就業安定基金支付，行政單位更不顧就業安定基金管理會委員提出之各項質疑，執意於 100 年度以併決算方式處理；此舉不僅顯示行政單位視管理會如橡皮圖章，更引起社會各界有「政府幫大財團減稅後，再拿勞工的錢補貼雇主，完全不符合公平正義。」之批評聲浪不斷。況且行政部門長期以併決算方式擴增經費，且視就業安定基金管理會如無物，爰要求經濟部會同行政院勞工委員會，於就業安定基金管理會核准該相關經費時，應向立法院社會福利及衛生環境委員會作專案報告。	非本會主管事項
(十三)兒童少年保護工作繁重且複雜，社	非本會主管事項

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
私、重大權益及天倫問題，更時常需處理嚴重人際衝突、生命安危危機、天倫的抉擇、嚴重情緒失控與偏差行為等問題，若非有豐富工作與生活經驗的社工人員恐難有效處理，顯見社工人員所需知能，除社會工作專業知能作基礎外，且需相當的法律及醫學常識輔助，並需要豐富的生活經驗與智慧以為運用。故兒童少年福利專業人員的培養，往往需要 5 至 10 年以上的操作與訓練方能養成，惟現行社工人員因工作繁重複雜，不僅升遷不易復以留任誘因不足，留不住有經驗的優秀社工員，絕非兒少保護工作之福。爰要求內政部兒童局與行政院人事行政局應積極建立社工人員的督導、考核及敘薪、升遷制度，使其具備足夠成熟的專業知能，足以執行兒童少年福利法所定之保護、輔導、療育及家庭服務等業務，並於立法院第 7 屆第 7 會期向社會福利及衛生環境委員會作專案報告。	
(十四)鑑於馬政府協助因三聚氰胺污染事件受害的我國廠商，向中國廠商求償，2 年多來不但進度緩慢，面對中國態度軟弱，讓受害廠商依然求償無門，顯然兩岸食品安全協議根本無助於我方廠商求償，當初承諾全是空話，惟馬政府目前對三聚氰胺求償事宜，也只有不斷向中國傳達我方關切，毫無任何實質作為。基於三聚氰胺污染受害事件係為指標案件，且我方廠商要求透過兩會平台安排面對面溝通事宜，並希望有兩會人員在場，俾助作成紀錄，協助釐清責任；因此行政院大陸委員會與行政院衛生署食品藥物管理局應公布（開）相關求償進度與文件，以維民眾知的權益。爰此，要求行政院大陸委員會應會同行政院衛生署食品藥物管理局協助受害	非本會主管事項

決 議 事 項	辦 理 情 形
廠商就三聚氰胺求償案提出具體解決方案，且在我方廠商與大陸廠商會商過程，陸委會及海基會亦應指派具兩岸談判及法律專業背景人員陪同，提供必要之協助。並在第 7 屆第 7 會期向立法院社會福利及衛生環境委員會提出專案報告，以落實國會監督並維護我方廠商權益。	
(十五)政府為回應選舉期間「社會住宅」議題，相關部會紛紛推出各種政策，財政部以公益標售地上權方式在台北市要蓋銀髮族和學生出租住宅，內政部營建署則號稱要保留合宜住宅的 5%作為出租住宅，不僅主管機關紊亂，政出多門，各種住宅定義也差異甚大。 而財政部國有財產局原預定於 99 年 12 月 15 日以設定地上權方式，招標興建之銀髮住宅，因附近居民強烈反對而胎死腹中，財政部雖表示此係單一個案，卻充分顯示政府政策之急就章，亦令人擔憂未來將推動之社會住宅會不會受「銀髮住宅」停標效應影響，導致最後一事無成。 社會住宅造成反彈，在於民眾對社會住宅的認識不夠，而政府欠缺完善之住宅政策則為主要原因；爰要求行政院經濟建設委員會、內政部、財政部等相關單位應審慎規劃「社會住宅」之推動方向、步驟、時程及配套等，並應於立法院第 7 屆第 7 會期向立法院相關委員會提出「社會住宅」整體規劃之專案報告。	非本會主管事項
(十六)行政院轄下各單位，於颱風等天然災害來臨時，常需負責第一線防災、救災任務。然而，各單位之人員大多限於氣象常識或知識之不足，而不能藉由氣象資料預判而採取必要防災、救災之動作。因此有必要提昇該等人員之氣象常	非本會主管事項

核能研究所

立法院審議中央政府100年度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 事 項	辦 理 情 形
識及知識，行政院應強制要求轄下有關防災、救災之單位，定期派員由交通部中央氣象局傳授教導有關氣象之常識、知識，俾利於日後之防災、救災作業。	
(十七)行政院所屬各機關施政績效評估作業，目前僅將各部會績效自評報告及行政院評核意見公告於行政院研究發展考核委員會網站上，對於各部會施政績效整體評估分析及後續追蹤改進情形，則未有相關資訊，實難有效衡量績效評估之效果；爰要求行政院研究發展考核委員會除應於4個月內將施政績效整體評估及後續追蹤情形一併上網公告外，亦應儘速會同各機關研議將跨部會或團體衡量指標導入施政績效評估作業中，並於100年度起開始辦理，俾利於行政院整體施政績效之呈現及評估。	非本會主管事項
(十八)鑑於長期以來「各級政府置入性行銷」問題衍生社會諸多討論及爭議，行政部門不論中央或地方固有政令宣導之必要，但仍應遵守以下原則：第一、避免政府廣告強調個別首長；第二、政府政策性文宣應標示為廣告；第三、政府對政策宣導不得購置業配新聞及政治性的置入性行銷。基此，建議行政部門應研議訂定「各部會（或地方政府）編列預算不得進行含有政治目的的置入性行銷」之相關修法，儘速送立法院審議，將「廣告」、「節目」、「新聞」明確加以區分，以免混淆閱聽大眾。	遵照辦理。
(十九)自即日起，行政院、各部會及所屬機關和政府所屬國營事業單位辦理政策宣導，應明確揭示辦理或贊助機關名稱，並不得以置入性行銷方式進行。	遵照辦理。
(二十)國光石化投資案，投資企業已依相	非本會主管事項

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
關法令提出申請，並由政府相關單位依照環境影響評估法及區域計畫法規定審查中，該投資案應依上述法定程序審查。	
教育及文化委員會 歲出部分 原子能委員會 (一)凍結「派員出國計畫」70 萬元，俟原能會向立法院教育及文化委員會提出書面報告後，始得動支。	本會已於100年3月8日將書面報告以會綜字第1000003431號函送立法院，並經立法院第7會期第5次會議決定：交教育及文化委員會處理。
(二)凍結「業務費」中「臨時人員酬金」100 萬元，俟原能會向立法院教育及文化委員會提出專案報告，經同意後始得動支。	本會已於100年3月7日將專案報告以會綜字第1000003344號函送立法院。並經立法院第7屆第7會期第16次會議決定：准予動支。
(三)凍結第1目「一般行政」3,000 萬元，俟原能會向立法院教育及文化委員會提出專案報告，經同意後始得動支。	本會已於100年3月7日將專案報告以會綜字第1000003344號函送立法院。並經立法院第7屆第7會期第16次會議決定：准予動支。
(四)凍結第2目「原子能管理發展業務」2,000 萬元（含第2節「游離輻射安全防護」中「游離輻射安全評估及防護督導與輻射鋼筋處理專案」100 萬元、「輻射屋居民流行病學調查及人員生物劑量品評估研究計畫」100 萬元、第3節「核設施安全管制」中「龍門核能電廠安全管制」100 萬元），俟原能會向立法院教育及文化委員會提出詳細書面報告後，始得動支。	本會已於100年3月8日將書面報告以會綜字第1000003431號函送立法院，並經立法院第7會期第5次會議決定：交教育及文化委員會處理。
(五)為確實掌握輻射污染建築物之居民後續照料與健康情形追蹤，原能會雖已於100年度預算內增列研究計畫，預計對民國81年國內發生輻射屋事件後續居民之健康檢查資料與照護進行研究，然為提升游離輻射安全管制，原能會應於3個月內針對當初1,649位遭輻射污染建築物住戶之後續照護情形，向立法院教育及文化委員會提出書面說明。	本會已於100年3月4日將書面報告以會綜字第1000003269號函送立法院。
(六)據了解，為處理全國遭受輻射污染建築物，原能會迄今已收購49戶輻射污	本會已於100年3月4日將書面報告以會綜字第1000003269

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
染建物並將部分移交財政部國有財產局配合都市計畫更新處理，然全國尚有 20 餘戶因故無法獨立改建或拆遷，為免輻射風險影響附近居民身心健康，爰要求原子能委員會儘速協調國有財產局加快處理程序，會同相關單位早日澈底解決輻射建物問題，並將後續處理情形書面向立法院教育及文化委員會說明。	號函送立法院。
(七)辦理輻射屋檢測及後續處理乃原子能委員會重要業務，然近年來全國各地仍頻傳有尚未處理妥善之「遭受輻射污染之虞」屋舍或建築，影響民眾身心安全。爰要求原子能委員會持續協調住戶完成所有「有遭受輻射曝露之虞」建物之偵測作業，落實保護民眾居住安全，並將檢測結果書面送交立法院教育及文化委員會。	本會已於 100 年 3 月 4 日將書面報告以會綜字第 1000003269 號函送立法院。
(八)原子能委員會 100 年度歲出預算第 2 目「原子能管理發展業務」第 4 節「核子保安與應變」編列「輻災事故應變業務之督導與管制」經費 175 萬 5,000 元，其中含「執行輻災事故應變教育訓練及演練」費用 97 萬 5,000 元。然據 99 年 9 月媒體報導，演練核三廠發生輻射外洩後救災處置的核安第十六號演習，事後卻被當地里民指責演習變演戲，不切實際；另外，99 年 8 月則發生核三廠旁的國小深夜發生警報，不少民眾誤以為核電發生意外，而驚慌失措，顯見核安演習多年，民眾仍無法辨識核子事故警報器與一般警報器的差異，顯見演習內容、宣導等作業仍有待落實。爰要求原能會務實檢討現行核安演習效益，據以制定更合宜的演習方案，並於 3 個月內向立法院教育及文化委員會提送書面檢討報告。	本會已於 100 年 3 月 4 日將書面報告以會綜字第 1000003269 號函送立法院。
(九)原子能委員會 100 年度歲出預算第 2 目第 3 節「核設施安全管制」編列「龍	(一) 本會職司核能電廠建廠安全與品質監督職責，一貫秉持安全第一、品質至上的原則，嚴格執行建

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
門核能電廠安全管制」經費 713 萬 7,000 元，以執行興建中核能電廠（核四廠）駐廠視察、品質文件查察、定期視察、設備施工後測試、系統啟動測試及試運轉測試稽查及建廠相關安全審查。核四廠原預定第 1、2 號機商轉日期分別為 100 年 12 月 15 日及 101 年 12 月 15 日，但經查核四廠 96 年迄 99 年 10 月違規事項共 28 項，且核四工程截至 99 年 9 月底累計進度為 92.58%，較預定進度落後 0.28%。僉以核四工程狀況不斷，甚至引發環保團體在 99 年 8 月至監察院陳情，直指核四工程草率，原能會未善盡管理責任，並反對核四於 99 年底試運轉。爰要求原能會加強對核四廠建廠之查察工作，勿因工程進度落後而追趕，忽略施工品質及安全，以維護全民安全。	廠安全與品質監督作業，決不因工程進度落後而降 低本會管制強度，期使未來龍門核能電廠(核四廠) 能在符合安全標準之前提下，才得以裝填核子燃料 及後續之功率運轉。 (二) 現階段龍門電廠工程已逐步邁入施工後測試及 試運轉測試階段，本會針對龍門電廠安全管制作 業，主要是依據「核子反應器設施管制法」及其施 行細則及授權之相關辦法，來執行審查及視察作 業，除藉由駐廠視察、例行定期及不定期視察嚴格 監督興建作業品質外，並持續邀請國內外具各專業 領域之專業機構團體或專家，以協助執行各項視察 及審查作業，強化管制作業之深度及廣度。另本會 為因應龍門電廠近期所展開之試運轉測試及未來之 起動測試作業等，除原有之「核四廠專案管制小組」 之外，已成立「核四起動測試管制專案小組」，負責 測試管制相關的審核及視察任務，未來仍將規劃投 入適當人力於龍門電廠測試期間，積極從事相關視 察作業。 (三) 為確保龍門電廠初次核子燃料裝填作業及後續 起動測試作業能安全順利進行，本會依法規授權， 亦已擬訂計畫執行燃料裝填前準備作業視察，以確 認龍門電廠對於燃料裝填前之各項準備作業均已整 備就緒、興建期間之缺失均已改善、機組設備與人 員組織能發揮預期功能，使機組得以安全地運轉， 方可核發初次核子燃料裝填許可。另本會正規劃邀 請美國獨立之核能監督機構-核能管制委員會(NRC) 參與龍門電廠視察作業，以借重其近年來執行美國 Browns Ferry 核能電廠 1 號機再起動前準備作業視 察之程序規劃與視察經驗，俾對於本會管制龍門電 廠燃料裝填前之準備作業，將提供寶貴的經驗回饋。 (四) 此外本會站在監督核能安全的立場，將加強督 促台電公司三級品管制度之落實，以確保龍門電廠 能依有效之品質管制作業，達到核能建廠及試運轉 之安全標準。其中具體之做法包括：定期與台電公 司品質保證部門(核能安全處)舉行核安議題之討論 會、機動性針對特定安全相關議題召開檢討會、抽 查台電公司核安稽查作業之狀況等，以 99 年為例： 共計召開 5 次龍門電廠核安議題討論會議、2 次試運

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
	轉相關議題討論、3 次電纜敷設整理專案檢討會議等，並執行數次機動性抽查核安稽查，務求台電公司從制度面起做好核安自我管理之工作，使龍門電廠建廠作業符合安全及品質的要求。
(十)依國際能源發展趨勢，未來核能發電延役也有可能成為能源供應問題紓解並兼顧節能減碳及環保的選項之一。爰要求原能會應從核能安全面向檢討國內 3 座核能電廠是否延役的利弊分析及可行性評估，並於 3 個月內向立法院教育及文化委員會提送書面報告。	本會已於 100 年 3 月 4 日將書面報告以會綜字第 1000003269 號函送立法院。
(十一)依國際能源發展趨勢，未來核能發電延役也有可能成為能源供應問題紓解並兼顧節能減碳及環保的選項之一。惟目前培育核電人才的大學科系不足，為緩解日後核電人才不繼問題，爰要求原能會應儘速會同教育部研處，並於 3 個月內向立法院教育及文化委員會提送書面報告。	本會已於 100 年 3 月 4 日將書面報告以會綜字第 1000003269 號函送立法院。
(十二)原能會負責興建中龍門核能電廠建廠相關安全審查，然近年來龍門核能電廠違規事項甚多，從 97 至 99 年違規事項總共有 23 件，凸顯龍門核能電廠工程安全嚴重缺失，爰要求原能會加強對龍門核能電廠查核，落實施工品質及安全，以維護全民安全。	(一) 本會職司核能電廠建廠安全與品質監督職責，一貫秉持安全第一、品質至上的原則，嚴格執行建廠安全與品質監督作業，決不因工程進度落後而降本會管制強度，期使未來龍門核能電廠(核四廠)能在符合安全標準之前提下，才得以裝填核子燃料及後續之功率運轉。近年來龍門核能電廠接獲本會開立的違規事項甚多，從 97 年到 99 年 10 月違規事項總共有 23 件，到該年底則總共計 26 件，此即本會同仁戮力執行安管工作，努力查察而得到的結果，更是本會落實龍門核能電廠施工品質及安全查核的具體體現，希大院持續予以鼓勵。 (二) 現階段龍門電廠工程已逐步邁入施工後測試及試運轉測試階段，本會針對龍門電廠安全管制作業，主要是依據『核子反應器設施管制法』及其施行細則及授權之相關辦法，來執行審查及視察作業，除藉由駐廠視察、例行定期及不定期視察嚴格監督興建作業品質外，並持續邀請國內外具各專業領域之專業機構團體或專家，以協助執行各項視察及審查作業，強化管制作業之深度及廣度。另本會

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
	為因應龍門電廠近期所展開之試運轉測試及未來之起動測試作業等，除原有之「核四廠專案管制小組」之外，已成立「核四起動測試管制專案小組」，負責測試管制相關的審核及視察任務，未來仍將規劃投入適當人力於龍門電廠測試期間，積極從事相關視察作業。 (三) 為確保龍門電廠初次核子燃料裝填作業及後續起動測試作業能安全順利進行，本會依法規授權，亦已擬訂計畫執行燃料裝填前準備作業視察，以確認龍門電廠對於燃料裝填前之各項準備作業均已整備就緒、興建期間之缺失均已改善、機組設備與人員組織能發揮預期功能，使機組得以安全地運轉，方可核發初次核子燃料裝填許可。另本會正規劃邀請美國獨立之核能監督機構-核能管制委員會(NRC)參與龍門電廠視察作業，以借重其近年來執行美國 Browns Ferry 核能電廠 1 號機再起動前準備作業視察之程序規劃與視察經驗，俾對於本會管制龍門電廠燃料裝填前之準備作業，將提供寶貴的經驗回饋。 (四) 此外本會站在監督核能安全的立場，將加強督促台電公司三級品管制度之落實，以確保龍門電廠能依有效之品質管制作業，達到核能建廠及試運轉之安全標準。其中具體之做法包括：定期與台電公司品質保證部門(核能安全處)舉行核安議題之討論會、機動性針對特定安全相關議題召開檢討會、抽查台電公司核安稽查作業之狀況等，以 99 年為例：共計召開 5 次龍門電廠核安議題討論會議、2 次試運轉相關議題討論、3 次電纜敷設整理專案檢討會議等，並執行數次機動性抽查核安稽查，務求台電公司從制度面起做好核安自我管理之工作，本會也將持續加強監督管制，務使龍門電廠建廠作業符合安全及品質的要求。
(十三)原子能委員會職掌核能管制、輻射防護、放射性廢料管制及相關核能技術研究發展之規劃事項；而核能研究所則掌理核能相關研究發展、輻射防護研究發展及放射性廢料研究發展，故現行原子能委員會與核能研究所業務具關聯性，因應中央政府組織再造，新的中央	(一) 依行政院組織調整作業規劃，本會由二級部會調整為專司安全管制的三級機關「核能安全署」，併入「科技部」，所屬核能研究所除支援核能安全管制業務移出至「核能安全署」外，餘組織及業務則改制為「能源研究所」，隸屬「經濟部」。 (二) 已因應此項變革，協議自核研所移撥預算員額 34 人支應未來組改後核安管制業務(其中 14 人移

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
政府組織將於 101 年 1 月 1 日正式上路，原能會將改制為科技部下的核能安全署，核能研究所將改制為經濟及能源部下的能源研究所，業務之分割與合作之模式宜及早規劃因應。	撥至「核能安全署」、20 人移撥至「科技部」)。 (三) 為確保核能永續發展與應用安全，本會與核研所之科技經費已就「安全管制技術」與「科技研究發展」進行切割，自 100 年度起「安全管制技術」部分改由本會編列科技經費，採部分委託核研所辦理的方式繼續維持技術的精進。 (四) 研擬完成「核能安全署」及「能源研究所」之組織法、處務規程及編制表等草案，已分別併隨改制後隸屬之「科技部」及「經濟及能源部」的組織法草案送立法院審議。復依立法院審議結果完成上述各項草案內容之修正(含商請能源研究所加強相關技術研究發展及提供支援之內容)。 (五) 另依據立法院黨團協商結果，刻參酌獨立行政法人日本原子力安全基盤機構(JNES)核能安全研究單位之架構與職掌，著手研擬未來組改「核能安全研究所」設置構想(含職掌、人力、預算、研究屬性、組織架構等)，並將配合國科會規劃進度進行後續協商討論。
(十四)原子能委員會 100 年度核設施安全管理計畫項下龍門核能電廠安全管制分支計畫編列 713 萬 7,000 元，為執行龍門核能電廠(核四廠)駐廠視察、品質文件查核、定期視察、特殊製程品質稽查、設備施工後測試、系統啟動測試及試運轉測試稽查及建廠相關安全審查。龍門核能電廠 97 至 99 年違規事項共 23 件，凸顯龍門核能電廠工程之缺失。建請原能會加強對龍門核能電廠建廠查察，並應落實施工品質及安全，以維護全民安全。	(一) 本會職司核能電廠建廠安全與品質監督職責，一貫秉持安全第一、品質至上的原則，嚴格執行建廠安全與品質監督作業，決不因工程進度落後而降低本會管制強度，期使未來龍門核能電廠(核四廠)能在符合安全標準之前提下，才得以裝填核子燃料及後續之功率運轉。近年來龍門核能電廠接獲本會開立的違規事項甚多，從 97 年到 99 年 10 月違規事項總共有 23 件，到該年底則總共計 26 件，此即本會同仁戮力執行安管工作，努力查察而得到的結果，更是本會落實龍門核能電廠施工品質及安全查核的具體體現，希大院持續予以鼓勵。 (二) 現階段龍門電廠工程已逐步邁入施工後測試及試運轉測試階段，本會針對龍門電廠安全管制作業，主要是依據『核子反應器設施管制法』及其施行細則及授權之相關辦法，來執行審查及視察作業，除藉由駐廠視察、例行定期及不定期視察嚴格監督興建作業品質外，並持續邀請國內外具各專業領域之專業機構團體或專家，以協助執行各項視察及審查作業，強化管制作業之深度及廣度。另本會為因應龍門電廠近期所展開之試運轉測試及未來之

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
	起動測試作業等，除原有之「核四廠專案管制小組」之外，已成立「核四起動測試管制專案小組」，負責測試管制相關的審核及視察任務，未來仍將規劃投入適當人力於龍門電廠測試期間，積極從事相關視察作業。 (三) 為確保龍門電廠初次核子燃料裝填作業及後續起動測試作業能安全順利進行，本會依法規授權，亦已擬訂計畫執行燃料裝填前準備作業視察，以確認龍門電廠對於燃料裝填前之各項準備作業均已整備就緒、興建期間之缺失均已改善、機組設備與人員組織能發揮預期功能，使機組得以安全地運轉，方可核發初次核子燃料裝填許可。另本會正規劃邀請美國獨立之核能監督機構-核能管制委員會(NRC)參與龍門電廠視察作業，以借重其近年來執行美國 Browns Ferry 核能電廠 1 號機再起動前準備作業視察之程序規劃與視察經驗，俾對於本會管制龍門電廠燃料裝填前之準備作業，將提供寶貴的經驗回饋。 (四) 此外本會站在監督核能安全的立場，將加強督促台電公司三級品管制度之落實，以確保龍門電廠能依有效之品質管制作業，達到核能建廠及試運轉之安全標準。其中具體之做法包括：定期與台電公司品質保證部門(核能安全處)舉行核安議題之討論會、機動性針對特定安全相關議題召開檢討會、抽查台電公司核安稽查作業之狀況等，以 99 年為例：共計召開 5 次龍門電廠核安議題討論會議、2 次試運轉相關議題討論、3 次電纜敷設整理專案檢討會議等，並執行數次機動性抽查核安稽查，務求台電公司從制度面起做好核安自我管理之工作，本會也將持續加強監督管制，務使龍門電廠建廠作業符合安全及品質的要求。
(十五)龍門核能電廠自 97 至 99 年違規事件共達 23 件，在在凸顯龍門核能電廠工程之缺失，龍門核電廠工程的安全性必須包括設備安全、土建安全、監造經驗、系統整合、人員經驗與素質等方面，但龍門核能電廠屢屢出現違規事件，顯見管理制度有不當之處，應檢討改進，建請原能會加強對龍門核能電廠	(一) 本會職司核能電廠建廠安全與品質監督職責，一貫秉持安全第一、品質至上的原則，嚴格執行建廠安全與品質監督作業，決不因工程進度落後而降低本會管制強度，期使未來龍門核能電廠(核四廠)能在符合安全標準之前提下，才得以裝填核子燃料及後續之功率運轉。近年來龍門核能電廠接獲本會開立的違規事項甚多，從 97 年到 99 年 10 月違規事項總共有 23 件，到該年底則總共計 26 件，此即本

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
查察，落實安全管理制度，以維護民眾安全。	會同仁戮力執行安管工作，努力查察而得到的結果，更是本會落實龍門核能電廠施工品質及安全查核的具體體現，希大院持續予以鼓勵。 (二) 現階段龍門電廠工程已逐步邁入施工後測試及試運轉測試階段，本會針對龍門電廠安全管制作業，主要是依據『核子反應器設施管制法』及其施行細則及授權之相關辦法，來執行審查及視察作業，除藉由駐廠視察、例行定期及不定期視察嚴格監督興建作業品質外，並持續邀請國內外具各專業領域之專業機構團體或專家，以協助執行各項視察及審查作業，強化管制作業之深度及廣度。另本會為因應龍門電廠近期所展開之試運轉測試及未來之起動測試作業等，除原有之「核四廠專案管制小組」之外，已成立「核四起動測試管制專案小組」，負責測試管制相關的審核及視察任務，未來仍將規劃投入適當人力於龍門電廠測試期間，積極從事相關視察作業。 (三) 為確保龍門電廠初次核子燃料裝填作業及後續起動測試作業能安全順利進行，本會依法規授權，亦已擬訂計畫執行燃料裝填前準備作業視察，以確認龍門電廠對於燃料裝填前之各項準備作業均已整備就緒、興建期間之缺失均已改善、機組設備與人員組織能發揮預期功能，使機組得以安全地運轉，方可核發初次核子燃料裝填許可。另本會正規劃邀請美國獨立之核能監督機構-核能管制委員會(NRC)參與龍門電廠視察作業，以借重其近年來執行美國 Browns Ferry 核能電廠 1 號機再起動前準備作業視察之程序規劃與視察經驗，俾對於本會管制龍門電廠燃料裝填前之準備作業，將提供寶貴的經驗回饋。 (四) 此外本會站在監督核能安全的立場，將加強督促台電公司三級品管制度之落實，以確保龍門電廠能依有效之品質管制作業，達到核能建廠及試運轉之安全標準。其中具體之做法包括：定期與台電公司品質保證部門(核能安全處)舉行核安議題之討論會、機動性針對特定安全相關議題召開檢討會、抽查台電公司核安稽查作業之狀況等，以 99 年為例：共計召開 5 次龍門電廠核安議題討論會議、2 次試運轉相關議題討論、3 次電纜敷設整理專案檢討會議

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
	等，並執行數次機動性抽查核安稽查，務求台電公司從制度面起做好核安自我管理之工作，本會也將持續加強監督管制，務使龍門電廠建廠作業符合安全及品質的要求。
(十六)龍門核能電廠 99 年度便發生燒損、跳電等意外狀況共達 4 次，顯示核四系統分包制及整合使控制系統上使用上仍有疑慮，凸顯龍門核能電廠工程之缺失，建請原能會澈底檢討並提出完備之體檢機制，能確保所有施工、營運環節安全。同時，原能會應透明公開的檢討相關制度，並接受外界監督，尤其更應檢討核安通報系統，讓週邊居民的生命受到保障，以維護全民安全。	(一) 為使核能電廠運轉安全狀況更透明，本會參採美國核管會反應器監管方案，建構核安管制紅綠燈制度，藉由電廠安全相關系統及設備之表現績效，以綠、白、黃、紅等燈號呈現。該制度包括績效指標與視察指標二部份，前者係電廠各項安全系統之表現，由電廠每季統計一次；後者係本會視察員至現場視察驗證績效指標之統計結果及安全表現，並將上述資訊公布於網站 (http://www.aec.gov.tw/www/control/nuclear/index_04.php)。目前網站資訊為最近四季之結果，各廠均為無安全顧慮之綠燈。 (二) 本會為持續推動核能資訊公開透明化制度，以有效促進民眾對核能電廠安全管制作業之瞭解，並藉由與外界溝通聯繫，提升管制效能。98 年首先提出「公務機關參與核電廠不預警視察機制」，藉由邀請相關機關或人員共同參與本會對核能電廠之視察，有效提升外界對安全管制作業之瞭解，並接受外界監督。其中萬里鄉蔡鄉長亦於 99 年 9 月親自參加對核二廠之視察作業。 (三) 為持續辦理與核電廠所在地鄉鎮公所溝通事宜，本會於 99 年 3 月分赴石門、萬里鄉公所及恆春鎮公所辦理座談，除由相關人員就電廠運轉績效、原能會重要管制成果及未來重要管制措施對鄉鎮公所人員進行報告外，雙方並就建立通聯窗口及本會定期向地方鄉鎮公所或居民報告電廠安全管制成果等事宜進行溝通與討論，以展現為民把關、主動服務民眾的積極作法(100 年新北市改制後，立即拜訪石門、萬里區公所，及核四廠附近的貢寮區與雙溪區) (四) 本會仍將秉持安全第一之原則，隨著電廠績效表現之良窳，調整管制措施，提昇核能機組運轉安全，並精進資訊公開與透明化，期能使民眾因瞭解而安心、放心。
(十七)原能會為核能安全督導機關，對於	(一) 針對龍門核電廠 99 年 7、8 月發生喪失 345kV

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
近月餘來，核四電廠連續發生多起跳電意外，導致附近居民憂心且環保團體抗議不斷，顯見核四電廠安全警示作業仍有待加強，爰要求原能會積極督促台電儘速進行跳電意外調查，並將調查報告送交立法院教育及文化委員會，同時日後亦應加強安全宣導且隨時公開資訊，避免附近民眾過度擔心。	外電意外事件，本會已採取相關管制措施，除立即指派視察員赴現場查證設備狀況外，並召開「龍門電廠 345kV 外電喪失事件檢討會」，要求台電公司進行檢討改善及限期提出檢討報告，並嚴密審查台電公司所提出之檢討報告，務求潛在重要問題能及早發現並完成改善，以免日後影響電廠運轉之可靠性及安全性；此外，為落實核安資訊公開透明化，本會在事件發生後，將事件簡要資訊上網公布，並針對媒體報導提出澄清說明，以化解民眾疑慮。 (二) 本會完成台電公司所提出之檢討報告審查後，除要求台電公司就審查意見提出答復說明外，並完成初步調查報告及上網公布(網址為 http://www.aec.gov.tw/www/control/report/index_02.php)。另為讓民眾確實掌握龍門電廠管制資訊，以讓民眾安心，本會亦將適時更新前述調查報告及上網公布。
(十八)目前國內登記列管之 X 光機仍有 177 台不知去向，亟待追查，有鑒於維護民眾健康與環境安全乃原能會職責所在，爰要求原能會於 3 個月內書面向立法院教育及文化委員會說明追查進度與後續如何加強管理醫療用 X 光機，避免類似情事再次發生，危害民眾健康安全。	本會已於 100 年 3 月 4 日將書面報告以會綜字第 1000003269 號函送立法院。
核能研究所 (一)凍結第 2 目「核能科技計畫管考、設施運轉維護及安全」200 萬元，俟原能會向立法院教育及文化委員會提出書面報告後，始得動支。	本會已於 100 年 3 月 8 日將書面報告以會綜字第 1000003431 號函送立法院，並經立法院第 7 會期第 5 次會議決定：交教育及文化委員會處理。
(二)凍結第 3 目「核能科技研發計畫」5,000 萬元，俟行政院原子能委員會向立法院教育及文化委員會提出書面報告後，始得動支。	本會已於 100 年 3 月 8 日將書面報告以會綜字第 1000003431 號函送立法院，並經立法院第 7 會期第 5 次會議決定：交教育及文化委員會處理。
(三)依據 100 年度中央政府總預算編製辦法第 11 條規定，中央政府各機關 100 年度科技計畫先期審議係由行政院國家科學委員會辦理。惟經查，原子能委	本會已於 100 年 3 月 4 日將書面報告以會綜字第 1000003269 號函送立法院。

核能研究所

立法院審議中央政府 100 年度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 事 項	辦 理 情 形
員會核能研究所 100 年度的施政關鍵策略目標包括了發展潔淨能源技術，及提升核能專業能力，於送國科會審查時卻與上述目標相關的兩項科學技術發展計畫「台灣自主型核能儀控系统認證技術研究」以及「減碳政策評估與淨碳技術發展」目標顯有落差，以致審查通過率分別僅 42.7%、35.1%，皆低於 50%，遠低於該所整體科學技術發展計畫 65.36%的通過率。爰要求核能研究所提出具體改善方案，以提升未來相關計畫送審之通過率，並於 3 個月內向立法院教育及文化委員會提送書面報告。	
(四)原子能委員會核能研究所多年來編列預算執行核能科技之研發計畫，但以近 4 年（95 至 98 年）各年度技術授權收入觀之，其收入占研發經費比率均未達核能研究所自定的中程目標 5%，技術授權推展成效顯然尚待提昇。爰要求核能研究所應於 3 個月內提出具體技術授權推展成效改善計畫及合理目標值書面報告，以強化研發專利之運用，逐年提昇技術授權收入。	本會已於 100 年 3 月 4 日將書面報告以會綜字第 1000003269 號函送立法院。
(五)核能研究所為我國擁有最先進專業之核電研究發展能力之單位，研發領域由原子能拓展至新能源與環保領域，同時也是由豐富經驗及頂尖專業能力之技術人力團隊所組成，惟 100 年度仍編列委託各大學等委託計畫之委辦費 6,504 萬 5,000 元，實屬高額之委辦費。 查核能研究所 98 年度單位決算，顯示歷年來接受其他單位為數不少之委託計畫，亦承接為數不少之委辦計畫，恐有不合理之處，建請核能研究所審慎評估人力資源配置管理，檢討組織人力運用效益及委託計畫之需求性。	本會已於 100 年 3 月 4 日將書面報告以會綜字第 1000003269 號函送立法院。

核能研究所
跨年期計畫概況表

中華民國101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
			99及以前年度預算數	100年度預算數	101年度預算數	102及以後年度預估需求數	
輻射生物醫學研發與推廣應用(第二期)(70-01)	99/01/01-102/12/31	5.02	1.32	1.10	0.82	1.78	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
放射奈米癌症診療及其他應用技術之發展(70-	98/01/01-103/12/31	5.05	1.65	0.76	0.72	1.93	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
本土好發性疾病輻射應用及分子影像技術平台(70-03)	101/01/01-105/12/31	2.42			0.40	2.02	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
環境電漿技術之發展與應用(第二期)(71-01)	98/01/01-101/12/31	3.79	2.28	0.84	0.67		行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
太陽光發電系統技術發展(71-02)	99/01/01-102/12/31	5.75	1.31	1.12	1.52	1.80	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
高溫燃料電池發電技術與系統工程技術發展(71-03)	99/01/01-102/12/31	3.24	0.81	0.77	0.76	0.90	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
淨碳技術發展(71-04)	99/01/01-102/12/31	1.13	0.32	0.29	0.22	0.30	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
分散式電力能源與風能系統工程技術發展(71-	99/01/01-103/12/31	2.67	0.48	0.48	0.45	1.26	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
纖維酒精量產技術研發(71-06)	99/01/01-102/12/31	2.02	0.56	0.48	0.45	0.53	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
我國能源科技及產業政策評估能力建置(71-07)	101/01/01-104/12/31	1.04			0.16	0.88	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
核反應器結構與組件行為研究(72-01)	99/01/01-102/12/31	1.06	0.83	0.08	0.06	0.09	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
核電能源系統生命週期之放射性廢棄物管理技術發展與應用(72-02)	100/01/01-103/12/31	3.81		0.75	0.73	2.34	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
執行老舊核設施清理作業(72-03)	99/01/01-102/12/31	1.10	0.28	0.27	0.26	0.29	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
核能技術產業化平台之建構(72-04)	99/01/01-102/12/31	3.97	0.88	0.91	0.85	1.33	行政院100年8月17日院授主忠一字第1000005190A號函核定
總計		42.06	10.70	7.86	8.07	15.43	

核能研究所

委辦經費分析表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

委辦計畫	計畫起訖年度	委辦內容	委辦經費之用途分析					
			經常門			資本門		合計
			用人費用	業務費用	其他	設備購置	其他	
合計			24,805	14,870	9,332	-	-	49,007
I.核能科技研發計畫								
輻射應用科技研究(70)			2,672	2,530	1,701	-	-	6,903
(1)具碘-123標誌能力之核甘前驅物合成與製備(70-01)	101.01.01～ 101.12.31經常性	1.完成碘-123標誌核甘之前驅物合成與製備。 2.核甘標誌前驅物之圖譜與分析。 3.前驅物之碘-123標誌實驗。 4.碘-123標誌核甘標誌物之放射化學分析。	200	250	250	-	-	700
(2)氬-18FLT之動物與人體臨床試驗申請(70-01)	101.01.01～ 103.12.31經常性	1.氬-18FLT與正子放射新分子氬-18FBuEA之血瘤動物模式造影。 2.氬-18FLT之人體婦癌臨床實驗申請與初步之臨床試驗實驗。	470	450	450	-	-	1,370
(3)Galectin-3腫瘤標靶造影藥物之先期研究(2/2)(70-01)	101.01.01～ 101.12.31經常性	1.確立放射銻標誌DOTA-GSG-G3-C12胜肽耦合物標誌及放射化學純度分析。 2.乳癌細胞株培養及處理技術。 3.乳癌腫瘤動物模式建立及其造影評估。 4.放射銻標誌DOTA-GSG-G3-C12胜肽耦合物之細胞結合實驗與生物特性分析。	300	300	120	-	-	720
(4)以結構為基礎來設計新穎的藥效基團模型於血清素轉運體抑制劑(70-01)	101.01.01～ 101.12.31經常性	1.架設出以結構為基礎的血清素轉運體之藥效基團模型。 2.利用ROC曲線(receiver operating characteristic curve)與EF值(enrichment factor)來驗證此藥效基團模型的預測性。 3.利用以結構為基礎的血清素轉運體之藥效基團模再進行虛擬篩選，以期搜尋出更具藥效潛力的化合物群。	407	250	126	-	-	783
(5)醫療用骨材臨床前生物性試驗之應用研究(70-01)	101.01.01～ 101.12.31經常性	1.建立已合成之醫療用複合骨材之熱原性實驗方法及結果，以作其臨床前生物體外適應性評估。 2.醫療用骨材及生長因子於活體內之降解行為實驗，建立後續實際臨床活體試驗之模式。 3.共同建立此醫療用骨材之臨床前標準較大型動物實驗模式，逐次評估其生物安全性。	215	180	55	-	-	450
(6)轉移性腫瘤動物模型建立及體內放射治療應用研究(2/2)(70-02)	100.01.01～ 101.12.31經常性	1.評估脂質體包覆銻-188藥物結合傳統癌症療法對不同腫瘤模型的效果。 2.與化療結合在乳腺癌和結腸癌轉移腫瘤模型之療效測試。 3.結合放射線治療肝癌腫瘤模型。 4.結合免疫療法以治療腎細胞癌的自我轉移模型。	450	400	50	-	-	900

核能研究所 委辦經費分析表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

委辦計畫	計畫起訖年度	委辦內容	委辦經費之用途分析					合計
			經常門			資本門		
			用人費用	業務費用	其他	設備購置	其他	
(7)Re-188-BMEDA-liposome奈米標靶藥物第一期學術研究臨床試驗(2/2)(70-02)	100.01.01～101.12.31經常性	1.按照試驗計畫書(Per Protocol)，完成18人次臨床試驗。 2.完成統計分析報告。 3.臨床試驗統計分析報告一式3份。 4.試驗報告陳送衛生主管機關核備。 5.臨床試驗報告通過衛生主管機關查核作業。 6.依據查核結果修正報告內容，取得核准備查函。 7.獲核准備查函版本之試驗報告一式3份。	630	700	650	-	-	1,980
2.核能科技研發計畫								
環境與能源科技研究(71)			15,702	10,574	5,388	-	-	31,664
(1)電漿改質銅鋅鋁系觸媒轉化成氣產製甲醇及二甲醚生質燃料(71-01)	100.01.01～101.12.31經常性	根據第一年的實驗或理論模擬結果，提出可能的反應機制或交互作用；並建立機台據此進行進階研究，確認所提出反應機制之正確性，最後提出穩定有效的控制方法。	216	284	100	-	-	600
(2)電漿火炬之雙溫度運動模型探討及模擬(71-01)	101.01.01～101.12.31經常性	1.收集有關電漿火炬中非平衡態之雙溫度電漿問題的研究文獻，並對其電漿中熱力學性質及傳輸性質的數據進行分析探討。 2.建立雙溫度電漿模型及其聯立之MHD方程組，進行平行化數值模擬。 3.運用本計畫多核工作站或本所高速電腦中心進行雙溫度電漿數值模擬及初步驗證。 4.配合著核研所火炬實驗數據進行解析並驗證電漿火炬中的運轉機制 5.進行平行化計算數值模擬程式技術轉移核研所，含程式解說及操作手冊。	264	224	112	-	-	600
(3)光電轉換薄膜及元件於撓曲時特性及結構優化之研究(71-01)	101.01.01～101.12.31經常性	1.針對本所製作之光電轉換薄膜利用撓曲電性量測分析薄膜於不同撓曲狀態下之特性變化。 2.量測光電轉換薄膜於撓曲時之暗電導、光電導及活化能、薄膜缺陷密度等特性。 3.改變不同元件底電極金屬複合層結構搭配本所光電轉換薄膜進行元件特性優化處理，比較其特性的差異，以找出與本所光電轉換薄膜之底電極金屬複合層最佳製程參數。 4.量測光電薄膜元件光電轉換特性並評估結構優化製程應用於光電轉化元件實際量產之可行性。	180	200	120	-	-	500

核能研究所 委辦經費分析表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

委辦計畫	計畫起訖年度	委辦內容	委辦經費之用途分析					合計
			經常門			資本門		
			用人費用	業務費用	其他	設備購置	其他	
(4)新穎半導體薄膜及元件製程之研究(71-01)	101.01.01~101.12.31經常性	1.利用不同電漿薄膜製程及設備，針對新穎半導體薄膜進行研究。 2.改變不同製程條件如溫度、壓力、氣流比、功率、氣氛等分別針對半導體薄膜進行特性分析，比較其特性的差異，以找出薄膜最佳元件製程參數。 3.製作完整半導體薄膜元件並量測光電薄膜元件特性。 4.藉由變溫量測分析新穎半導體薄膜元件之活化能及金屬接觸電阻特性。 5.評估新穎半導體薄膜製程應用於光電轉化元件實際量產之可行性。	180	200	120	-	-	500
(5)奈米銀結構於薄膜太陽電池應用光電特性研究(71-01)	101.01.01~101.12.31經常性	1.開發大尺寸5cmx5cm以上低成本奈米銀結構於背反射層之製程，整合至薄膜太陽電池生產製程的可能性。 2.對含奈米銀結構透明導電膜，均勻附蓋於AZO薄膜下。 3.量測大尺寸奈米銀結構鑲嵌於AZO膜下含對光的反射、穿透、吸收與霧度參數。 4.量測大尺寸膜不同奈米銀緊密程度與不同濃度AZO膜下之電阻分佈。	280	250	70	-	-	600
(6)提升太陽能電池模組封裝效率之研究(71-01)	101.01.01~101.12.31經常性	1.選擇合適的太陽能電池及封裝材料。 2.封裝前太陽能電池電性量測。 3.太陽能電池封裝後模組電性量測。 4.探討模組封裝效率損失的因素及提出解決方案與實驗驗證。	240	250	110	-	-	600
(7)雷射在可撓性基板之應用研究(71-01)	101.01.01~101.12.31經常性	1.選擇合適的雷射源及可撓式鍍膜樣品。 2.於可撓式鍍膜樣品上施做電性隔離試驗。 3.樣品電性隔離實驗後之性能量測。 4.評估雷射在可撓式鍍膜基材之操作實用特性及製程應用。	400	125	75	-	-	600
(8)III-V多接面太陽電池內建電場的研究(71-02)	101.01.01~102.12.31經常性	對太陽電池量測電場調制反射光譜，從電場調制反射光譜中的Franz-Keldysh Oscillation的週期可分析出pin接面的內建電場。接著，針對不同本徵層厚度的太陽電池，將可得出本徵層厚度與pin接面中內建電場的關係。	270	270	90	-	-	630
(9)影響聚光型太陽電池模組轉換效率因素研究(71-02)	101.01.01~101.12.31經常性	1.相關文獻蒐集、整理。 2.影響聚光型太陽能電池模組轉換效率因素評估。 3.進行實驗驗證與機制確認。 4.聚光型太陽能電池模組壽命預估。	270	270	90	-	-	630
(10)太陽影像智慧處理追蹤技術研發(71-02)	101.01.01~101.12.31經常性	1.進行太陽位置計算及數位影像訊號處理模式，實際戶外追蹤基準(benchmark)研究。 2.研發智慧影像訊號處理模式。	270	270	90	-	-	630

核能研究所

委辦經費分析表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

委辦計畫	計畫起訖年度	委辦內容	委辦經費之用途分析					合計
			經常門			資本門		
			用人費用	業務費用	其他	設備購置	其他	
(11)應用在HCPV系統之自動環路監控技術及降低HCPV佈建遮蔽效應研究(71-02)	101.01.01~ 101.12.31經常性	1.HCPV系統之自動環路監控技術及架構建立，精進通訊品質，提供完整發電資料，以強化系統效能分析。 2.應用啟發式演算法，改善HCPV佈建遮蔽效應，降低發電量損失，提升系統效能。 3.以HCPV系統發電異常為基礎，建立系統失效原因診斷分析。 4.運用層級分析成本模式，建立HCPV系統維修與支援策略。	315	180	135	-	-	630
(12)聚光太陽電池模組溫度量測分析與預測技術建立(71-02)	101.01.01~ 101.12.31經常性	1.太陽電池模組溫度的量測：建立HCPV電池模組溫度之直接量測方法。 2.太陽電池模組溫度的預測：發展逆向熱傳與CFD的方法，預測HCPV電池模組溫度。 3.太陽電池模組溫度量測與分析：利用已經建置的戶外長期測試HCPV模組平台，量測HCPV電池溫度與氣象(直射日照、風速、風向、溫度、溼度)的關係。	195	180	75	-	-	450
(13)台灣東部區域戶外HCPV太陽能發電模組效能實測分析研究(71-02)	101.01.01~ 101.12.31經常性	本計畫將架設HCPV太陽能發電模組及自動數據擷取模組系統，逐日、逐月將太陽發電模組的發電量與當地日照、氣候條件作比較分析，並由長期監測評估過程中改善太陽能發電模組的運作及維護模式，評估其長期可靠度評估分析。此外計畫中將結合低耗能照明裝置作為太陽能發電模組的負載，作為太陽能發電與低耗能照明裝置應用的系統成本效益分析評估。	195	180	75	-	-	450
(14)高效率奈米結構量子點高分子太陽電池之研究(71-02)	101.01.01~ 101.12.31經常性	1.奈米粒子表面改質效果之研究，將以各式傳統的染料、新穎的染料及寡聚物進行改質，並找出各系統中奈米粒子最適合的改質劑。 2.新穎導電高分子的開發與合成，如圖一，以及新穎半導體奈米粒子CuInS ₂ ，CuZnSnS的合成開發與參數設定。 3.應用新穎導電高分子以及新穎半導體奈米粒子製作成光伏元件。 4.混摻主動層的奈米結構與表面型態的製程調控(如熱處理，溶劑處理，添加劑的研究)，以及元件結構上開發(如孔洞無機層的開發)。	1,220	310	90	-	-	1,620
(15)新型冶金級矽太陽電池技術(PERL、SHJ-IBC)研究與開發(71-02)	100.01.01~ 102.12.31經常性	將在製作中導入Silicon-Heterojunction Interdigitated-Back-Contact技術，此技術將可有效降正面電極遮蔽而減少光吸收的效應，並降低載子在太陽電池中擴散的時間，因此可進而提高光電轉換效率，此構想如圖二所示，如此一來相信可使效率更進一步提升。	216	234	-	-	-	450

核能研究所

委辦經費分析表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

委辦計畫	計畫起訖年度	委辦內容	委辦經費之用途分析					合計
			經常門			資本門		
			用人費用	業務費用	其他	設備購置	其他	
(16)單一相CZTS薄膜的製備及其化學組成與微細結構之控制(71-02)	101.01.01～101.12.31經常性	1.相關文獻蒐集、整理。 2.影響CZTS薄膜材料顯微結構與化學成分分析。 3.單一相CZTS薄膜成長。	270	270	90	-	-	630
(17)CZTS薄膜太陽電池化學合成製程技術開發(71-02)	101.01.01～101.12.31經常性	1.相關文獻蒐集、整理。 2.CZTS化學反應合成機制。 3.太陽電池緩衝層化學沉積法(CBD)研究。	270	270	90	-	-	630
(18)創新加壓型固態氧化物燃料電池電池設計測試及模擬分析(III)(71-03)	99.01.01～101.12.31經常性	1.修改已建立之高壓型固態氧化物燃料電池(SOFC)之實驗平台，並進行高壓效應(1~5大氣壓)對電池堆電池性能影響之實驗研究，並建立標準作業程序。 2.加壓式單電池堆性能測試：利用高溫高壓電池性能測試平台，在不同氣體壓力條件下，量測電流-電壓曲線、阻抗頻譜以及燃料使用率等參數，並利用SEM與XRD分析電極微結構之改變，以評估壓力效應對電池性能之影響，進而提出優化之操作條件。 3.建立三維高溫高壓電化學反應流場數值模式，用以預測在高壓條件下之單電池堆電池性能，並與實驗互相驗證比較，也進一步評估加壓型SOFC結合微氣渦輪機(micro gas turbines)和淨煤氣化等複合發電技術之系統整合能力。	312	308	100	-	-	720
(19)國際SOFC應用市場與標準之研析及策略規劃(71-03)	101.01.01～101.12.31經常性	1.蒐集國際SOFC應用市場資訊，分析國際發展趨勢與利基市場。 2.調查國內產學研 SOFC 研發現況，促進國內研發合作。 3.規劃國內產學研 SOFC發展藍圖與發展策略。 4.蒐集國際SOFC技術標準資訊，分析SOFC標準推動方向與國際接軌。	381	294	-	-	-	675
(20)SOFC電池堆接合件高溫耐久機械性能分析(II)(71-03)	100.01.01～101.12.31經常性	建立封裝玻璃陶瓷、金屬連接板與陶瓷電極板接合件之高溫破裂韌性試驗技術，利用特殊設計製作之三明治接合件試片，於650-800oC下進行破裂韌性試驗量測破裂阻抗（能量）（fracture resistance/energy）值，透過觀察裂縫走向（直走穿越各層或是橫走於鍵結界面產生脫層），配合相關破裂力學公式，求得裂縫能量釋放率（energy release rate），即破裂阻抗（韌性）值，從而建立適當的接合件破裂韌性分析技術，並藉此尋求有效提升接合件破裂阻抗之機制。	354	270	240	-	-	864

核能研究所

委辦經費分析表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

委辦計畫	計畫起訖年度	委辦內容	委辦經費之用途分析					合計
			經常門			資本門		
			用人費用	業務費用	其他	設備購置	其他	
(21)固態氧化物燃料電池封裝材料一體成型壓鑄製程設計(71-03)	101.01.01～101.12.31經常性	本研究計畫配合核研所於SOFC高溫封裝用玻璃陶瓷元件應用開發之目標需求，選用適當的金屬模具材料，如SKD11工具鋼，及模具之表面鍍膜材料，如TiTa _N ，以及由核研所提供之高溫封裝用玻璃陶瓷材料，如GC9等。配合最適化之壓鑄法製程及配合模具設計選用，製作一體成型之高溫封裝用玻璃陶瓷片材元件。因此，本研究計畫之主要工作項目及內容包括： 1. 模具設計：模具材料選用及設計、加工、熱處理等。 2. 模具鍍膜：鍍膜材料選用及鍍膜、熱處理等。 3. 壓鑄製程：配合壓鑄機、模具及玻璃陶瓷封裝材料等特性設計製程(包括最佳化與自動化)。 4. 特性分析：包括片材元件產出之物性、機性及熱穩定性分析。 5. 研究成果驗證：配合核研所之計畫目標要求進行成果驗證。	330	310	170	-	-	810
(22)旋轉電極粉末陽極支撐材之研究(71-03)	101.01.01～101.12.31經常性	A. 規劃 B. 合金成份設計配製 以過去研發之Fe-Cr合金為基礎，添加不同之合金，提高鉻當量並利用電渣精煉得到含硫量低的電極棒。 C. 旋轉電極Fe-Cr合金粉的製造 C-1. 不同元素之合金電極棒製作 C-2. 旋轉電極粉末製造 C-3. 介在物及硫含量分析 D. 燒結技術 以上年度的燒結條件，燒結粒徑大孔隙率高的支撐材 E. 分析 E-1. 粒度分析 E-2. 清淨度分析 E-3. 高溫氧化分析	300	200	220	-	-	720

核能研究所 委辦經費分析表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

委辦計畫	計畫起訖年度	委辦內容	委辦經費之用途分析					合計
			經常門			資本門		
			用人費用	業務費用	其他	設備購置	其他	
(23)ZnO摻雜入(R,M) ₂ (Zr,Ti) ₂ O ₇ -δ作為SOFC電解質材料的研究開發(71-03)	101.01.01~101.12.31經常性	1.樣品製備：首先以La和Zr為主加入ZnO製備(La ₂ -yZn _y)Zr ₂ O ₇ - (n=0、1、2)的樣品。當n=1時，所有Zn金屬離子應摻雜入單位晶胞中。改變y值，求出它可以溶入樣品中的量。當n>1時，多出來的(n-1)y的Na ₂ O將作為self flux更進一步降低樣品的熔點。 2.當n=1時，以X-光繞射判斷樣品的結晶相和純度，求得y的範圍，ZnO可以與La ₂ Zr ₂ O ₇ 形成固態溶液的範圍。以Rietveld refinement法計算晶體的單位晶胞參數。 3.比較La ₂ -yZr ₂ O ₇ -1.5y (n=0)與(La ₂ -yZn _y)Zr ₂ O ₇ - (n=1)兩系列樣品的單位晶胞軸長，也可以判斷Zn金屬是否摻雜入內。再改變n，以找到最理想的助熔劑的比例。因為有flux之故，樣品的熔點會下降，樣品的緻密度可以提高，才能作為SOFC電解質材料。 4.本計畫，一年期大概需製備3-5系列樣品(n=0、n=1、n=2)，另外，y的範圍未知，需要嘗試找出互溶之範圍。假如，純Zr無法達到降低熔點的目的時，還需摻雜Ti，就需要製備多一倍的樣品，工作量很大。 5.為達到高緻密度，我們會先採取self flux法製備樣品。若是達不到目的時，會加入binder, plasticizer等物質，先做生胚，再控制燒結氣氛與條件，使其緻密化。 6.測量樣品緻密度。 7.取SEM影像並以EDS測量晶粒與晶界的元素成分比。	400	300	200	-	-	900
(24)氣化程序反應器分析模型建置與運轉參數研究(71-04)	101.01.01~101.12.31經常性	1.建立以FLUENT+CHEMKIN之固態燃料燃燒氣化之氣化爐數值模型。 2.建立粉煤噴入之分佈模式、進料成份比例、氣化爐分段進料與不同氣化環境(壁溫、壓力...)等參數分析與硬體設計。 3.提供淨碳示範系統之操作參數與硬體設計參數。	372	100	68	-	-	540
(25)高溫燃氣淨化技術應用與發展(71-04)	101.01.01~101.12.31經常性	1.冷性能主系統及相關設備之建立：完成並建立冷性能過濾系統主模型(包括進風口幾何外型及內部配置)及相關次系統的周邊設備(包括氣體供應裝置、粉塵灰粒供應裝置、濾材儲槽、濾材輸送裝置)。 2.冷性能長期運轉測試：建立過濾系統最佳化操作參數條件，並以提高過濾效率為首要目標，相關操作參數包含過濾器系統中隔板深度、濾材不同質量流率及進口風速等。	300	450	150	-	-	900
(26)中高溫捕碳劑再生與驗證技術開發研究(71-04)	101.01.01~101.12.31經常性	1.Ca-Al-CO ₃ 奈米粉體研製之性能優化與結構鑑定。 2.中孔洞鈣-二氧化矽複合奈米結構對於中高溫二氧化碳吸附/分離探討。 3.捕碳劑性能鑑定與可量產製程設計研究。 4.高溫捕碳性能穩定性測試與性能評估。 5.水熱不同再生技術測試研究與捕碳回收率評估。	280	200	60	-	-	540

核能研究所 委辦經費分析表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

委辦計畫	計畫起訖年度	委辦內容	委辦經費之用途分析					
			經常門			資本門		合計
			用人費用	業務費用	其他	設備購置	其他	
(27)智慧型並聯電池充電器開發(71-05)	101.01.01～101.12.31經常性	1.蒐集各式電池電量等化之專利與文獻。 2.提出並聯充電之電路架構。 3.發展並聯充電之策略。 4.實作一套電池串聯組並聯供電之充電器。	300	270	180	-	-	750
(28)微電網系統暫態減緩之智慧型控制技術建立(71-05)	101.01.01～101.12.31經常性	1.建構核研所分散式電源於eMega-Sim即時模擬系統。 2.微電網、儲能設備及控制器之純軟體即時模擬。 3.合併FPGA控制器與微電網、儲能設備軟體以進行硬體迴圈即時模擬。	250	300	100	-	-	650
(29)智慧型微電網電力調度與最佳化負載管理(71-05)	101.01.01～101.12.31經常性	1.雙層全域式控制架構設計(101/01-101/02) 2.PLC控制模組、人機介面、Labview控制軟體、OPC通訊介面與軟體設定(101/02-101/03) 3.雙層全域式控制架構各部份元件組合測試(101/03) 4.動態派單遞迴式模糊類神經網路預測機制之模擬與程式撰寫(101/03-101/04) 5.動態派單遞迴式模糊類神經網路整合於雙層全域式控制架構(101/04-101/05) 6.雙層全域式控制架構各部份元件與外部能源及負載之資料傳輸與控制測試(101/05-101/06) 7.智慧型電力調度與最佳化負載管理執行計畫之模擬與程式撰寫(101/06-101/07) 8.智慧型電力調度與最佳化負載管理執行計畫整合於雙層全域式控制架構(101/07-101/08) 9.智慧型微電網智慧型電力調度之系統控制方法實際測試(101/08-101/09) 10.智慧型微電網最佳化負載管理之系統控制方法實際測試(101/09-101/10) 11.整理相關實驗數據以及準備專利申請與論文投稿(101/10-101/11) 12.撰寫計畫執行報告(101/11-101/12)	270	260	220	-	-	750
(30)微型電網智慧監視與控制(71-05)	101.01.01～101.12.31經常性	1.研究智慧型控制器設計與程式撰寫。 2.研究CAN Bus通訊連結。 3.研究市電併聯之同步併網控制法。 4.研究下降控制法。 5.研究架設IEC61850通訊協定。	450	950	100			1,500
(31)風力渦輪葉片氣動力與結構設計之同步最佳化(71-05)	101.01.01～101.12.31經常性	1.風機葉片氣動力分析模組建立。 2.葉片結構有限元素模型建立。 3.葉片與結構設計最佳化模型建立。 4.最佳化方法建立。 5.分析模組與最佳化設計程式整合。 6.完成特定風況之葉片氣動力與結構設計同步最佳化。	350	-	300	-	-	650

核能研究所

委辦經費分析表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

委辦計畫	計畫起訖年度	委辦內容	委辦經費之用途分析					合計
			經常門			資本門		
			用人費用	業務費用	其他	設備購置	其他	
(32)風力發電機運轉振動訊號進階分析(71-05)	100.01.01～101.12.31經常性	1.以人為方式在正常訊號上加入異常訊號，以及在實際風機系統上加載或置換經人為損傷之軸承、齒輪等常遇損傷之部件，以獲取系統異常之振動訊號，並以HHT進行分析。 2.運用HHT方法之相關振動分析技術，觀察訊號包絡譜分布情形、希爾伯特時頻譜與邊際譜之特徵以及各訊號分量的振幅調制與頻率調制現象，藉以抽取其故障特徵，並與傳統傅立葉分析與小波變換分析結果進行比較。 3.利用上項(2.)資料針對風力發電機進行故障判別、診斷與分析，並結合HHT與類神經網路等人工智慧方法對複雜之分析參數進行類別分類，以提高故障診斷之正確率。	432	300	68	-	-	800
(33)風力發電機葉片纖維複合材料高強度輕量化之研究(71-05)	100.01.01～101.12.31經常性	1.玻璃纖維複合材料(環氧樹脂複)之試片製作、試片機械性質和熱性質之分析。 2.碳纖維複合材料(環氧樹脂複)之試片製作、試片機械性質和熱性質之分析。 3.碳纖維/玻璃纖維複合材料(環氧樹脂複)之試片製作、試片機械性質和熱性質之分析。	250	300	100	-	-	650
(34)國內中小風機驗證機制之可行性研究(71-05)	101.01.01～101.12.31經常性	1.英美中小風機驗證機制模式探討分析。 2.2011年國內小風機產業能量分析，含產值、出貨量、出貨地區、各廠商生產與開發中機型等營業概況調查。 3.兩岸建置中小風機共通標準與相互驗證機制之可行模式探討。 4.國內中小風機驗證機制可行模式分析，含驗證委員會組成、可行執行機構、審請與核發驗證符合書(Certificate)或標章之程序、導入保險體系模式等。	400	300	100	-	-	800
(35)新穎性纖維酒精技術及其量產廠成本效益評估(71-06)	101.01.01～101.12.31經常性	1.國外前瞻生質燃料廠發展動態與趨勢分析。 2.國內纖維酒精廠量產效益評估，搭配製程效率改善評估成本效益變化。 3.提出國內纖維酒精學習曲線，推估成本下降可能情境，以及提出降低生產成本所應建立之新穎性技術。	720	300	180	-	-	1,200
(36)纖維原料水解液高效率發酵菌株之研究(71-06)	101.01.01～101.12.31經常性	1.高效率發酵菌株之篩選與測試。 2.特用代謝基因篩選及高效率發酵菌株基因重組建構研究。 3.高效率發酵菌株原型株之馴化培養與水解液發酵測試。	400	395	300	-	-	1,095

核能研究所

委辦經費分析表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

委辦計畫	計畫起訖年度	委辦內容	委辦經費之用途分析					合計
			經常門			資本門		
			用人費用	業務費用	其他	設備購置	其他	
(37)產業結構調整對於達成我國節能減碳目標之影響與效益評估(71-07)	101.01.01～ 101.12.31經常性	本計畫的主要工作項目將包含： 1.我國現階段主要產業的定位、必要性、能源消耗、二氧化碳排放與對國內產值、GDP及就業人口等經濟活動的貢獻。 2.蒐集各主要國家為因應氣候變遷下的產業活動與經濟發展規劃，與全球市場需求變更的趨勢走向。 3.探討我國主要產業現有技術能量，以及進行轉型之可能的方向與障礙。 4.量化評估調整產業結構前後對能源需求的變化與對國內產值、GDP及就業人口等經濟活動的影響。	600	200	200	-	-	1,000
(38)各部門提升能源使用效率之節能減碳效益評估(71-07)	101.01.01～ 101.12.31經常性	1.各部門能源效率提升技術之發展狀況。 2.各部門採用能源效率提升技術之成本增加幅度。 3.量化各部門採用能源效率提升技術之節能減碳效果(註：須將誘發需求成長之效果計入)。 4.各部門提升能源效率目標(或訂定標準)應如何合理設定。 5.影響推動能源效率提升政策成效之外在環境因素探討(例：油價波動)。 6.台灣推廣採用能源效率提升技術之市場潛力規模(須配合台灣在地使用環境及產業未來發展方向)。 7.提出台灣未來推動能源效率提升之政策建議(含目標訂定、推動方式、技術採用規模、政策成本效益分析、政策成效不確定性探討等)。	600	200	200	-	-	1,000
(39)再生能源產業之技術經濟及成本效益評估(71-07)	101.01.01～ 101.12.31經常性	1.評估產業製程的技術及其成本，以釐清再生能源產業於減碳貢獻之多寡，以及成本、產業及效率上之特性。 2.建置再生能源產業技術成本之本土化資料庫，訪談相關研究單位、廠商，或產業聯盟組織等。 3.依本土化成本數據評估再生能源產業的成本效益，並進行敏感度分析找出核心影響，分析範圍包含各種技術及經濟條件。 4.評估再生能源產業之國內外市場規模，是否可達到發展所需之規模經濟條件。 5.3E效益評估：綜合考慮再生能源產業之內外部成本，包含各種經濟效益評估。	1,800	200	400	-	-	2,400

核能研究所

委辦經費分析表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

委辦計畫	計畫起訖年度	委辦內容	委辦經費之用途分析					合計
			經常門			資本門		
			用人費用	業務費用	其他	設備購置	其他	
(40)價格工具對於達成我國節能減碳目標之效益與衝擊評估(71-07)	101.01.01~101.12.31經常性	本計畫主要研究內容： 1.瞭解先進國家節能減碳的具體措施與成果，研究其制度與措施的優劣，諸如行政管制、市場機能、稅費等及探討我國之適用性。 2.彙整國內目前與節能減碳相關的價格策略，並探討在各部門（工業、住商、運輸等等）實施後的具體量化成效與衝擊。 3.探討不同價格機制與節能減碳成果之間的量化關係。 4.提出價格工具對我國能源使用與二氧化碳減排上的政策建議，及其對總體能源需求抑制之影響。	600	200	200	-	-	1,000
3.核能科技研發計畫								
核能安全科技研究(72)			6,431	1,766	2,243	-	-	10,440
(1)以套裝軟體進行進步型核電廠圍阻體結構樓板地震反應分析之地震輸入研究(72-01)	101.01.01~101.12.31經常性	建構核電廠圍阻體結構FEM模式與側向土壤之模擬	189	-	261	-	-	450
(2)FRAPCON-3程式燃料行為分析驗證(72-01)	101.01.01~101.12.31經常性	1.FRAPCON-3程式安裝與測試。 2.個案模擬分析與驗證。	272	93	40	-	-	405
(3)利用影像回授技術進行輔助控制之研究(72-02)	101.01.01~101.12.31經常性	1.蒐集利用影像進行吊運控制相關文獻並進行實施方式技術評估。 2.影像各種失真補償技術研究。 3.原有信號量測方式誤差探討。 4.影像控制切換技術研究。 5.影像回授控制吊車模型之定位與搖擺實驗。	270	150	210	-	-	630
(4)摻合金屬離子吸附劑之薄膜製備方法研究(72-02)	101.01.01~101.12.31經常性	1.發展摻合金屬離子吸附劑之薄膜製備方法。 2.銅鈷系元素之移除效果測試。 3.薄膜特性分析。	200	200	140	-	-	540
(5)異質性含水層水流與傳輸不確定分析技術研究(72-02)	101.01.01~101.12.31經常性	1.場址資料蒐集與分析。 2.場址參數統計結構建立與解析。 3.機率地下水數值模式建立、模擬與不確定性分析。 4.標的參數對總體不確定性貢獻度之分級。 5.辦理技術轉移訓練。	270	205	155	-	-	630
(6)龍門核電廠穩定性分析研究(72-04)	100.01.01~101.12.31經常性	1.運用龍門核電廠之LAPUR6穩定性分析技術，計算出衰減比，來驗證燃料廠商之分析結果。 2.完成龍門核電廠之LAPUR6穩定性分析研究報告。	2,000	100	420	-	-	2,520

核能研究所

委辦經費分析表

中華民國101年度

單位：新臺幣千元

委辦計畫	計畫起訖年度	委辦內容	委辦經費之用途分析					
			經常門			資本門		合計
			用人費用	業務費用	其他	設備購置	其他	
(7)新型反應器圍阻體熱水流分析研究(72-04)	100.01.01～ 101.12.31經常性	1.建立新型反應器之圍阻體熱水流計算模式，包括圍阻體、反應器、緊急爐心冷卻系統等，及其圍阻體內計算熱傳現象所需之被動式移熱機制模式。 2.計算各種重要斷管事故發生時，例如冷端管路、熱端管路或是主蒸汽管斷管事故，圍阻體內的熱水流現象暫態變化，藉此評估是否可圍阻體承受事故造成之熱流現象變化。	600	200	460	-	-	1,260
(8)核燃料臨界分析現況資料收集與研究(72-04)	101.01.01～ 101.12.31經常性	1.核臨界理論與實務探討與研究。 2.核燃料臨界分析議題國際現況資料收集整理。 3.核燃料臨界分析程式現況應用及驗證資料收集與研究。	600	-	120	-	-	720
(9)多重容錯控制器研究(72-04)	101.01.01～ 101.12.31經常性	1.蒐集現有多重容錯控制器相關資訊。 2.研究控制器多重容錯機制。	400	140	-	-	-	540
(10)核能級控制器線上診斷機制研究(72-04)	101.01.01～ 101.12.31經常性	1.蒐集現有控制器自我診斷機制相關資訊。 2.研究各種線上診斷機制之可行性。	400	140	-	-	-	540
(11)電子卡片元件老化和可靠度評估(III)(72-04)	99.01.01～ 101.12.31經常性	進行核電廠電譯老化與壽命之評估，及探討電譯老化之物理性質改變機制理論等。	240	263	127	-	-	630
(12)核能儀控系统軟體模組安全功能驗證研究(72-04)	101.01.01～ 101.12.31經常性	1.探討所有透過複雜的電子科技構成之相關產品中的安全功能，提出一套評估及檢測該安全功能水準的架構。 2.彙整國內國內外選用軟體發展與驗證之安全軟體應用實績，並探討以正規方法應用於安全軟體驗證之理論與技術。 3.建立正規方法應用於自主型核能儀控系统軟體模組驗證技術。 4.投寄SCI期刊論著1篇。	390	120	210	-	-	720
(13)用過核子燃料乾式貯存護箱輻射屏蔽度量分析驗證(III)(72-04)	99.01.01～ 101.12.31經常性	1.SCALE程式MAVRIC模組之參數靈敏度研究。 2.參與乾式貯存護箱輻射屏蔽度量驗證實驗。	600	155	100	-	-	855

主辦會計人員：



機關長官：

