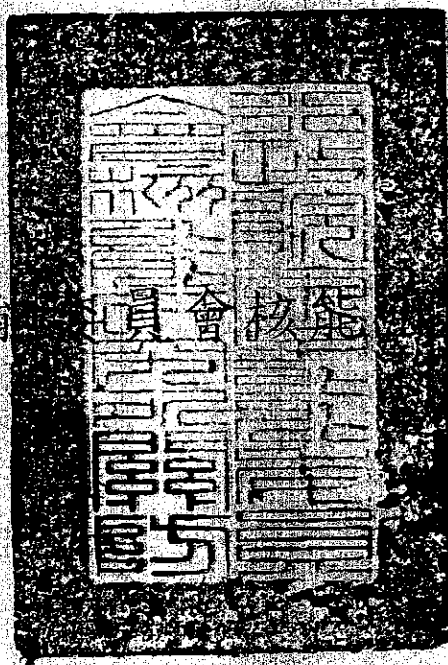


19-4

中華民國 97 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

97.1.1

行政院原子能委員會核能研究所

目 錄

中華民國 97 年度

書表名稱	頁次
一. 預算總說明·····	1-13
二. 主要表·····	
1. 歲入來源別預算表·····	14-15
2. 歲出機關別預算表·····	16-18
三. 附屬表·····	
1. 歲入項目說明提要表·····	19-23
2. 歲出計畫提要及分支計畫概況表	
(1) 一般行政·····	24-26
(2) 核能科技計畫管考、設施運轉維護及安全—綜合計畫·····	27-30
(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·····	31-37
(4) 核能科技研發計畫—輻射應用科技研究·····	38-41
(5) 核能科技研發計畫—環境與能源科技研究·····	42-57
(6) 核能科技研發計畫—核能安全科技研究·····	58-63
(7) 推廣核能技術應用·····	64-65
(8) 第一預備金·····	66
3. 各項費用彙計表·····	67-70
4. 歲出用途別科目分析表·····	71-72
5. 資本支出分析表·····	73-74
6. 人事費分析表·····	75
7. 預算員額明細表·····	76-77
8. 公務車輛明細表·····	78-79
9. 現有辦公房舍明細表·····	80-81
10. 轉帳收支對照表·····	82
11. 捐助經費分析表·····	83-84
12. 派員出國計畫預算總表·····	85
13. 派員出國計畫預算類別表·····	86-93
14. 歲出按職能及經濟性綜合分類表·····	94-95

預 算 總 說 明

行政院原子能委員會核能研究所

預算總說明

行政院原子能委員會核能研究所(簡稱本所)為國內原子能及其衍生科技研究之專責單位，充份運用原子能科技之獨特國家資源，加速與本土民生產業結合，造福社會民生，並追求卓越，期使本所成為具競爭力國際一流之研發機構為願景。準此，特釐定「嚴密安全管制，確保核能安全」、「強化放射性廢棄物管理，提升環境品質」及「創造能源與核醫產業，增進民生福祉」三項優先發展課題，規劃「強化管制技術及服務效能，確保核能安全」、「精進放射性廢棄物處理技術與安全管理，提升環境品質」及「拓展潔淨能源之研發與核醫藥物之研製，增進民生福祉」三項策略績效目標。

此外為配合國際上簽署之京都議定書，以及高油價時代的來臨，國內正積極推動對社會民生更迫切需要的本土自主乾淨能源技術之研發。而本會核能研究所於 94 年 1 月奉行政院核定為行政院組織改造第三波法人化優先推動機關，95 年 3 月研考會議決核研所「國家龍潭研究院設置條例」草案，並擴大業務執掌，包括原子能領域、新能源領域與環保領域，核研所研發領域由原子能拓展至新能源與環保領域。核研所在國家型任務(如能源計畫及二氧化碳減量)中扮演重要角色，目前正執行兩項新增能源相關優推計畫：III-V 族太陽能發電計畫與纖維素轉換酒精計畫，更將著眼於開發我國獨特的天然資源，以解決國家能源安全及二氧化碳減量之挑戰為目標。

本所依據行政院 97 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會未來發展需要，編訂 97 年度施政計畫，其目標與重點如次：

壹、年度施政目標

一、強化管制技術及服務效能，確保核能安全

(一)強化核設施效能提升、風險告知與管制、輻射安全與應變相關技術，為國內核能安全提供有效技術支援

- 1.配合國家需求，建立獨立自主之核能安全分析與評估技術，並將研發技術衍生國內 O&M 產業服務國內外市場。
- 2.整合聚焦建立自主的核能安全核心技術，逐年強化核電安全分析與工程評估、核能四廠建廠審查與視察、輻射髒彈緊急應變及輻防品保管制等之必要技術，增進民眾對核安與輻安之信心。
- 3.配合國內需求，延伸技術應用價值，以扶植國內核電相關技服產業，並將具商業價值之技術能力完成驗證，以為將來技術商品化做準備，期能提升國內核電營運績效，避免受制於國外之技術與商業壟斷。

二、精進放射性廢棄物處理技術與安全管理，提升環境品質

(一)具體展現電漿技術在處理低放射性廢棄物、有害廢棄物及清潔製程之應用

- 1.利用電漿岩化技術，處理國內低放射性廢棄物，以節省廢棄物固化體最終處置費用。
- 2.建構電漿熔融技術產業化之關鍵技術與元件，扶植本土環保產業。
- 3.建立電漿清潔製程育成實驗室，拓展電漿技術在污染防治及表面改質之產業應用。
- 4.推展獨特之電漿技術，開拓多元化運用，提升我國產業競爭力，促進產業永續發展。
- 5.藉由環境電漿技術之發展，建構先進環境技術之基礎，強化資源再生，促進清潔生產，為國家環境品質與永續發展努力。

(二)厚植放射性廢棄物處理/處置及核設施除污/除役技術，為建置專責機構奠定技術基礎，參與解決國內放射性廢棄物處置問題

- 1.精進放射性廢棄物之處理/處置技術能力、並建立本土性之用過核燃料乾式貯存及低放處置場設置等技術能力。
- 2.積極研發放射性廢棄物檢整、除污減量、安定化處理及安全貯存等技術。
- 3.審慎執行本會核研所核設施之拆除與除役，達成解除管制及原廠房再利用，並為未來協助核電廠除役，儲備經驗與技術。

三、拓展潔淨能源之研發與核醫藥物之研製，增進民生福祉

(一)拓展太陽能電池、燃料電池及新能源系統之研發，建立實際應用之示範整合系統

- 1.以提供我國能源問題解決方案為目標，並兼顧二氧化碳等溫室氣體減量技術，建立本會核研所為我國能源研究之重鎮。
- 2.集中資源突破商業化之瓶頸。
- 3.籌設產品之測試及展示中心，發展先期市場(Early Market)經驗。
- 4.積極與業界合作，加速能源產業之開創。

(二)深耕同位素生產、核醫藥物研製及輻射生物應用等技術，扶植國內核醫藥物產業及增進民眾就醫品質

- 1.建立本土化核醫製藥產業，並擴大核醫製藥之國內需求，健全藥價與輻防作業合理化。
- 2.結合國內跨領域之專業人才，共同開發治療與診斷之新核醫藥物。
- 3.強化核醫藥物之核心設施，拓展新藥研發能力，以創造知識經濟利基。

貳、衡量指標

年度績效目標	衡量指標					97 年度 目標值
	衡量指標	評估 體制	評估方式	衡量標準		
一、強化管制技術及服務效能，確保核能安全(25%)						
(一)強化核設施效能提升、風險告知與管制、輻射安全與應變相關技術，為國內核能安全提供有效技術支援(6%)	1.每科技研究人年之技轉技服收入(2%)	1	書面審查 統計數據	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	1,900	
	2.每科技研究人年之研究報告數(2%)	1	書面審查 統計數據	年度實際研究報告/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	2.1	
	3.技術支援管制業務(核能電廠安全、輻射防護、環境監測、核物料安全及緊急應變等)(2%)	1	書面審查 統計數據	年度實際支援人力/年度預定支援人力(15人年)*100%	100%	
二、精進放射性廢棄物處理技術與安全管理，提升環境品質(25%)						
(一)具體展現電漿技術在處理低放射性廢棄物、有害廢棄物及清潔製程之應用(10%)	1.電漿熔融爐系統軟體之建立(2%)	1	書面審查 實地查證	年度實際完成電漿熔融爐系統/年度預定完成系統*100%	100%	
	2.電漿火炬系統主要規格之達成度(如連續運轉時數、穩定性等)(2%)	1	書面審查 實地查證	年度實際完成電漿火炬系統規格/年度預定完成系統*100%	100%	
	3.每科技研究人年之專利申請數(2%)	1	書面審查 統計數據	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	0.10	
	4.每科技研究人年之技轉技服收入(2%)	1	書面審查 統計數據	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	220	
	5.每科技研究人年之研究報告數(2%)	1	書面審查 統計數據	年度實際研究報告/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	0.9	
(二)厚植放射性廢棄物處理/處置及核設施除污/除役技術，為建置專責機構奠定技術基礎，參與解決國內放射性廢棄物處置問題(6%)	1.核研所燃料循環實驗室除污除役技術之厚植(2%)	1	書面審查 實地查證	年度實際達成度/年度預定完成度*100%	100%	
	2.奠定建置專責機構技術及參與解決國內放射性廢棄物處置問題(1%)	1	書面審查	年度實際建立技術/年度預定建立技術與應用*100%	100%	
	3.每科技研究人年之專利申請數(1%)	1	統計數據	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	0.02	
	4.每科技研究人年之技轉技服收入(1%)	1	統計數據	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	1,550	
	5.每科技研究人年之研究報告數(1%)	1	統計數據	年度實際研究報告/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	1.2	
三、拓展潔淨能源之研發與核醫藥物之研製，增進民生福祉(20%)						
(一)拓展太陽能電池、燃料電池及新能源系統之研發，建立實際應用之示範整合系統(10%)	1.建立太陽能發電系統(3%)	1	書面審查 實地查證	年度實際完成系統/年度預定完成系統*100%	100%	
	2.建立燃料電池發電系統(3%)	1	書面審查 實地查證	年度實際達成度/年度預定完成度*100%	100%	
	3.每科技研究人年之專利申請數(2%)	1	書面審查 統計數據	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	0.21	
	4.每科技研究人年之研究報告數(2%)	1	書面審查 統計數據	年度實際研究報告/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	1.5	

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	97年度目標值
(二)深耕同位素生產、核醫藥物研製及輻射生物應用等技術，扶植國內核醫藥物產業及增進民眾就醫品質(10%)	1.提升中型迴旋加速器功能及放射性同位素產能(2%)	1	書面審查 實地查證	年度實際同位素產量/年度預定同位素產量*100%	100%
	2.新核醫藥物臨床試驗及推廣應用(2%)	1	書面審查 統計數據	年度實際推廣銷售量/年度預定銷售量*100%	100%
	3.輻射生物應用科技發展及新藥開發、篩選(2%)	1	書面審查 統計數據	年度實際研發產能/年度預定研發產能*100%	100%
	4.每科技研究人年之專利申請數(1%)	1	書面審查 統計數據	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	0.075
	5.每科技研究人年之技轉技服收入(2%)	1	書面審查 統計數據	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	1,850
	6.每科技研究人年之研究報告數(1%)	1	書面審查 統計數據	年度實際研究報告/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	1.5

【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/grpmis/editor_main.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。

配合該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。

前(95)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	績效衡量暨達成情形分析
一、強化管制技術及服務效能，確保核能安全(25%)		
(一)強化核設施效能提升、風險告知與管制、輻射安全與應變相關技術，為國內核能安全提供有效技術支援(6%)	1.每科技研究人年之技轉技服收入(2%)	迄 95 年 12 月底止，本年度每科技人年技轉技服收入約 3,918 千元，原訂目標值 1,800 千元，達成度 218%，超過預期目標。
	2.每科技研究人年之研究報告數(2%)	迄 95 年 12 月底止，本年度每科技人年研究報告 3.91 篇，原訂目標值 2 篇，達成度 196%，超過預期目標。
	3.技術支援管制業務(核能電廠安全、輻射防護、環境監測、核物料安全及緊急應變等)(2%)	迄 95 年度 312 月底為止，投入技術支援管制業務(核電廠安全、輻射防護、環境監測、核物料安全及緊急應變等)之人力約 3,5416.65 人年，約達到年度目標 18111%。
二、精進放射性廢棄物處理技術與安全管理，提升環境品質(25%)		
(一)具體展現電漿技術在處理低放射性廢棄物、有害廢棄物及清潔製程之應用(10%)	1.電漿熔融爐系統軟硬體之建立(2%)	迄 95 年度 12 月底止，執行情形如下： (1)完成多孔性輕質熔岩製作實驗規劃及實驗設施建立，陸續進行添加各種玄武岩纖維配比及改變發泡劑添加量、表面上釉料產品化等試驗，並以粒徑 100~200 mesh 之水淬熔岩(減少研磨成本及能源消耗)及添加量 50%(符合綠建材標章之添加量)為基礎，進行一系列不同配方之發泡輕質熔岩製作實驗，包括：035~0.50 等不同水灰比，1.0~4.0%等不同發泡劑添加量之樣品製作；並完成 5 批次板材特性分析，包括：體密度、真密度、孔隙率、開孔隙度、閉孔隙度、開孔隙體積、吸水率等測試。目前已試製出體密度小於 1.2 g/cm³、孔隙度大於 30%之多孔性輕質熔岩材料。 (2)完成以電漿熔岩產製岩礦纖維之實驗程序規劃，並完成「高溫黏度計」、「岩礦纖維製作系統」等儀器設施之建置及性能測試，並陸續以玻璃及水淬熔岩等原料進行礦纖製作實驗之各項參數探討，例如：操作溫度控制調整、熔漿最佳垂流溫度探討、吹氣噴頭與熔漿相對距離及噴速調整等；並完成多個批次礦纖樣品試製及特性量測。結果顯示目前自製礦纖之平均直徑約 0.5~2.5 mm，纖維填充密度約 0.06 g/cm³，粒子含有率約 30%、纖維耐溫性可達 700℃ 以上。 (3)與燦環科技公司合作，完成由 4 批不同原料(兩種水淬熔岩、一種氣冷熔岩、一種飛灰)所製作之礦纖各 5 kg，並完成纖維之物理及化學特性檢測，包括：粒子含有率、纖維線徑分布、熱穩定性、耐酸鹼度、比重、重金屬溶出、戴奧辛檢測等。目前纖維產品之平均直徑約 4.8 mm，粒子含有率約 3~12%，重金屬溶出與戴奧辛檢測等均符合產品應用之規格需求。 (4)完成電子產業廢棄物電漿熔融處理及有價金屬回收程序規劃，共進行 6 批次約 20 kg 之廢電腦 IC 板電漿爐烘焙試驗，爐溫約 850℃ 維持 15 分鐘；再將烘焙過之主機板進行粉碎(粉碎後粒徑 <2 mm)，探討金屬與塑膠剝離情形。並分析 IC 板之主要金屬成分組成，顯示銅、鐵、錫、鎳、金、銀等金屬含量分別為 16.7、0.66、0.48、0.15、0.008 及 0.024 wt%。另外，完成電腦 IC 板之熱重分析(TGA)實驗，顯示 600℃ 以上 PC 板中有機成分幾乎已完全分解氣化，驗證以 850℃ 之電漿爐加熱處理，可以完全分解去除 PC 板中有機成分。 (5)達成度 100%，符合預期目標。

策略績效目標	衡量指標	
	衡量指標	績效衡量暨達成情形分析
	2.電漿火炬系統主要規格之達成度(如連續運轉時數、穩定性等)(2%)	迄95年度12月底止，執行情形如下： (1)完成600仟瓦非傳輸型蒸汽直流電漿火炬之細部設計及製作，並完成600仟瓦非傳輸型蒸汽直流電漿火炬附屬設備蒸汽產生器之安裝、測試及驗收。 (2)已將600仟瓦非傳輸型蒸汽直流電漿火炬安裝於火炬測試艙暨冷卻排風系統上，以高壓空氣為工作氣體進行系統功能測試，一切狀況正常。另外，陸續完成蒸汽直流電漿火炬系統測試及缺失改善，例如：(a)修改火炬設計並更換耐高溫絕緣材料。(b)修改蒸汽管路，增加水氣分離器、卻水閥等，改善火炬之工作蒸汽中央帶凝結水現象。 (3)完成光譜高溫儀、數位高速攝影機等購案之採購、性能測試及驗收。並以該二設備量測蒸汽火炬運轉之情形及進行相關數據分析。 (4)95年12月底完成018館「低放射性廢棄物實驗型電漿焚化熔融爐」之活性試車，95年5月底備妥申請運轉執照所需文件(安全分析報告、設施運轉技術規範、試運轉報告，意外事件應變計畫)，7月中完成核研所核安會審查作業，隨即正式提送原能會物管局審查，至12月底已完成初審、現場履勘、複審、審查會等作業程序，預計96年初可獲得物管局核發之運轉執照。 (5)達成度100%，符合預期目標。
	3.每科技研究人年之專利申請數(2%)	迄95年12月底止，本年度每科技人年專利申請約0.39件，原訂目標值0.08件，達成度483%，超過預期目標。
	4.每科技研究人年之技轉技服收入(2%)	迄95年12月底止，本年度每科技人年技轉技服收入約702千元，原訂目標值200千元，達成度351%，超過預期目標。
	5.每科技研究人年之研究報告數(2%)	迄95年12月底止，本年度每科技人年研究報告2.98篇，原訂目標值0.7篇，達成度425%，超過預期目標。
二)厚植放射性廢棄物處理/處置及核設施除污/除役技術，為建置專責機構奠定技術基礎，參與解決國內放射性廢棄物處置問題(6%)	1.核研所燃料循環實驗室除污除役技術之厚植(2%)	迄95年度12月底止，執行情形如下： (1)預期完成鈾粉收集10罐，已收集18罐並予以暫貯，超出衡量標準。 (2)樣品棒外套管之清理達成情形如下：(a)完成樣品棒內外套管、燃料提籃、燃料架及燃料池內雜項超C類廢棄物之清理(切段、除污、乾燥、檢整)，已完成8,135公斤超C類廢棄物處理成低放射性廢棄物，超出衡量標準。(b)完成TRR大廳西側、地下室016及023房不適用風管拆除及廢棄物檢整，逐步完成不適用系統拆除。並完成移爐與濕貯槽拆除產生之碎砂石442桶(約139,424公斤)之重裝、稱重及偵檢作業；完成泥漿288桶(約81,839公斤)之重裝、稱重作業，超出衡量標準。 (3)完成初步廢樹脂移貯評估，規劃以管輸方式將廢樹脂移貯TRR地下室，俾進行後續安定化處理，並完成TRR燃料池高活度廢樹脂移貯作業安全評估報告，提送本所核安會審查。 (4)鈾粉安定化處理等達成情形如下：(a)完成安定化處理程序設備，於熱室外以未照射燃料進行安定化處理證實適用後，並經多次熱室模擬操作演練及修改定案，於11月中將實體設備移入熱室安裝進行操作。(b)完成二次用過鈾金屬燃料罐由TRR燃料池運送進熱室之模擬傳送作業，確保實際運

策略績效目標	衡量指標	
	衡量指標	績效衡量暨達成情形分析
		送作業之安全，並完成 TRR 燃料棒(LFC-1017)運入熱室及切割啟封作業之試運轉。(c) 完成燃料由 TRR 運進熱室、安定化處理、燃料安定化之熱室操作及重裝罐及粉末罐之熱室傳送等四份作業程序書，經核安會審查通過，可據以執行。(d) 完成與美國 LANL 合作開發燃料池中燃料棒物料量測儀器 SPCC (Scanning Plutonium Canister Counter) 之建立，並順利完成一根 TRR 燃料棒(LFC-1017)經 SPCC 量測後，由燃料池取出移入熱室。(e) 完成 TRR 燃料安定化處理安全分析報告，送物管局審查，獲同意核備，並著手進行試運轉。(f) 以 LFC-1017 進行燃料安定化處理作業之試運轉，原預期 LFC-1017 為較完整之燃料棒，然於啟封後，發現內容物已呈微粉狀，應屬鈾金屬嚴重腐蝕之產物，與核物料帳清冊所列有所差異，因涉及核子保防 (IAEA safeguards) 核物料帳之申報及管理，同時內容物之取出亦須設計、製備適當之器具及撰寫作業程序書，預計熱測試將延至 96 年第 1 季完成。
		(1) (5)提出 ZPRL 停役計畫書及除役計畫書達成情形如下：(a) 完成「ZPRL 停止運轉安全管理計畫書」經核安會同意備查，及「ZPRL 停役計畫書」獲物管局准予備查。並完成「ZPRL 除役計畫書」，核安會審查中。(b) 完成 ZPRL 各設施及全廠環境地面輻射偵檢，共偵測 858 點，可作為設施清理之依據，也有助於廢棄物減廢的參考。(c) 完成 ZPRL 待除役設施資訊系統雛型，並利 3D 動畫技術，建立待除役設施(ZPRL)基本資料。
	2.奠定建置專責機構技術及參與解決國內放射性廢棄物處置問題(1%)	迄 95 年度 12 月底止，執行情形如下： (1)本年度以參考各國既有處置設施之研發與運轉經驗，及根據我國廢棄物特性與潛在場址特性進行長期安全評估模式之建立，共完成了 13 篇報告報告。 (2)完成廢棄物混凝土包裝容器材料配方設備之建置，並進行與調整鋼纖維混凝土配比之拌製與成品測試，確認材料之最佳配比與性能。最適化研究報告已於 12 月完成。 (3)完成環境監測合理抑低作業研究，並完成報告撰寫送審中。 (4)本專案為因應「低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例」，進行規劃「我國低放射性廢棄物最終處置之完整方案」，其目標為確保處置場安全，提昇興建效率，降低成本。 (1) (5)達成度 100%，符合預期目標。
	3.每科技研究人年之專利申請數(1%)	迄 95 年度 12 月底止，本年度每科技人年專利申請 0.21 件，原訂目標值 0.02 件，達成度 1,042%，超過預期目標。
	4.每科技研究人年之技轉技服收入(1%)	迄 95 年度 12 月底止，本年度每科技人年技轉技服收入約 973 千元，原訂目標值 1,350 達成度 72%。
	5.每科技研究人年之研究報告數(1%)	迄 95 年度 12 月底止，本年度每科技人年研究報告 3.44 篇，原訂目標值 1 篇，達成度 344%，超過預期目標。
三、拓展潔淨能源之研發與核醫藥物之研製，增進民生福祉(20%)		
(一)拓展太陽能電池、燃料電池及新能源系統之研發，建立實際應用之示範整合系統(10%)	1.核研所 013 館建立再生/新電力能源示範整合系統及其應用推廣(3%)	迄 95 年度 12 月底止，執行情形如下： (1)主動式太陽光追蹤系統：(a) 完成主動式太陽光追蹤系統光感測器開發。(b) 完成低耗電微處理器為核心的數位式控制器電路板雛型製作。(c) 完成設計光感測及最大功率追蹤主從式追蹤控制策略。(d) 安置光感測器及控制器於實驗型 5 kW TRACKER，進行感測器與最大功率追蹤測試，初步測試結果，追蹤精度 0.2~0.5 度。(e) 降低追蹤器之電力使用

策略績效目標	衡量指標	
	衡量指標	績效衡量暨達成情形分析
		量，耗電量為系統總發電量之 5 %。 (2)5kW 之聚光型太陽能發電展示系統：(a) 完成 5 kW HCPV System 尺寸規格制訂確認，太陽電池模組、固定支架、支柱結構與地基等設計圖面繪製。(b) 完成聚光型太陽能發電展示系統架構、控制箱盤面及模組化線路之規劃。 (1) (3)達成度 100%，符合預期目標。
	2.再生能源/新能源之規格達成度(3%)	迄 95 年度 12 月底止，執行情形如下： (1)1kW SOFC 發電示範系統：(a) 完成 1 kW SOFC 發電系統建置，唯原預期瑞士 HTc 公司能於 12 月提供 1 kW SOFC 電池堆整合於系統之中，進行系統發電測試，因 HTc 公司於 12 月 21 日以 Email 告知因材料品質問題，須視品管測試結果，決定是否能於 96 年元月交貨，否則仍需順延。故本系統目前仍暫以 dummy stack 安裝於系統，進行測試。(b) 完成 1 kW SOFC 發電系統設計與 BOP 分析。(c) 完成天然氣重組器系統之建立及 350 小時運轉測試。(d) 完成資料擷取與控制系統硬、軟體整合建立。(e) 完成續燃器與前置加熱器之整合測試，確認進入電池堆之燃料與空氣溫度可達 700°C 之控制功能。 (2)SOFC ASC 單片電池及組裝 500 W 電池堆模組：(a) 完成兩種 SOFC- MEA 之 Anode Substrates 研製：(i) 方型 10×10cm²，厚度 = 600 ~ 800 μm；(ii) 圓型直徑 7.6 cm 厚度 = 800 ~ 1200 μm。(iii) 電池片初步測試結果顯示與商用電池片的效能相近。(b) 完成以電漿噴塗方式製作之 SOFC 單片電池(10×10cm²)，量得最大輸出電力功率>100mW/cm²。(c) 完成以刮刀成型方式開發製作 SOFC-MEA (5×5cm²)，其密度功率達 100 mW/cm²。(d) 以 InDEC 之單片電池堆組裝測試電性，在 750°C，氫氣氧氣流率皆為 1200 ml/min 時，開路電位為 0.9V，最高輸出功率 330 mW/cm²；兩片式電池堆在相同條件下，開路電位為 1.6V，最高輸出功率 230 mW/cm²。(e) 已建置 3 片裝電池堆組裝測試技術，並進行設計改進中；另已派員赴國外研習最新電池堆組裝封合技術，後續在電池堆模組之技術發展，可迅速提昇。 (3)研製 20~50 W 之 DMFC 發電系統：(a) 建立 DMFC 系統整合技術，完成 20/25W 可攜式 DMFC 電源供應系統，使用 100% 甲醇燃料及無甲醇感測器控制技術。(b) 供電給 Notebook 使用。(c) 完成長期運轉效能測試能力，連續運轉 1200 hr 比較測試本所 MEA 與美國大廠 MEA 效能，顯示本所 MEA 品質效能，已符合世界水準。 (1) (4)達成度約 95%，未達成原因說明如(1)之(a)。
	3.每科技研究人年之專利申請數(2%)	迄 95 年度 12 月底止，本年度每科技人年專利申請 0.95 件，原訂目標值 0.19 件，達成度 500%，超過預期目標。
	4.每科技研究人年之研究報告數(2%)	迄 95 年度 12 月底止，本年度每科技人年研究報告 2.48 篇，原訂目標值 1.3 篇，達成度 191%，超過預期目標。

策略績效目標	衡量指標	
	衡量指標	績效衡量暨達成情形分析
(二)深耕同位素生產、核醫藥物研製及輻射生物應用等技術，扶植國內核醫藥物產業及增進民眾就醫品質(10%)	1.提升中型迴旋加速器功能及放射性同位素產能(2%)	迄 95 年度 12 月底止，執行情形如下： (1)完成 100 kW RF 放大器及控制系統現場安裝，並完成 70 kW 輸出 30MeV 連續 24 小時 dummy load 測試。 (2)完成 Phase shifter 安裝，安裝功率傳輸線連接新放大器於 12 月加速器完成升級 800 uA 射束輸出。 (3)完成四環離子源輸出效率提升 20%，碲鋁結晶靶經過連續 9 次燒結，靶物質以每次增加率 10~20%。已達到 30 μ Ah 質子束照射。 (4)達成度 100%，符合預期目標。
	2.新核醫藥物臨床試驗及推廣應用(2%)	迄 95 年度 12 月底止，推廣銷售額為 6,200 萬元，原訂目標值 4,200 萬元，達成度 147%，超過預期目標。
	3.輻射生物應用科技發展及新藥開發、篩選(2%)	迄 95 年度 12 月底止，執行情形如下： (1)胃脘素肽化合物蛙皮素研製及鑑定分析已完成，發表所內報告一篇。 (2) ^{99m} Tc 標幟蛙皮素及攝護腺癌動物模式建立完成，於國際研討會發表一篇；方法持續精進中。 (3)肺腫瘤細胞株以培養冷凍，動物模式建立。 (4)完成 FLT/FDG 大腸癌模式 microPET 造影報告一篇。銻-188 標幟抗血管新生蛋白質 Angiostatin 及 Endostatin 之 microSPECT /CT 造影報告一篇。 (5)達成度 100%，符合預期目標。
	4.每科技研究人年之專利申請數(1%)	迄 95 年度 12 月底止，本年度每科技人年專利申請 1.05 件，原定目標值 0.065 件，達成度 1,608%，超過預期目標。
	5.每科技研究人年之技轉技服收入(2%)	迄 95 年度 12 月底止，本年度每科技人年技轉技服收入約 2,853 千元，原訂目標值 1,650 千元，達成度 173%，超過預期目標。
	6.每科技研究人年之研究報告數(1%)	迄 95 年度 12 月底止，本年度每科技人年研究報告 5.05 篇，原訂目標值 1.3 篇，達成度 388%，超過預期目標。

上(96)年度已過期間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	績效衡量暨達成情形分析
一、強化管制技術及服務效能，確保核能安全(25%)		
(一)強化核設施效能提升、風險告知與管制、輻射安全與應變相關技術，為國內核能安全提供有效技術支援(6%)	1.每科技研究人年之技轉技服收入(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，技轉技服收入共 170,471 千元，平均每科技人年技轉技服收入約 1,705 千元，約達成年度目標 92%。
	2.每科技研究人年之研究報告數(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，研究報告共 156 篇，平均每科技人年研究報告約 1.56 篇，約達成年度目標 76%。
	3.技術支援管制業務(核能電廠安全、輻射防護、環境監測、核物料安全及緊急應變等)(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，投入技術支援管制業務(核電廠安全、輻射防護、環境監測、核物料安全及緊急應變等)之人力約 7 人年，約達到年度目標 50%。
二、精進放射性廢棄物處理技術與安全管理，提升環境品質(25%)		
(一)具體展現電漿技術在處理低放射性廢棄物、有害廢棄物及清潔製程之應用(10%)	1.電漿熔融爐系統軟硬體之建立(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，執行情形如下： (1) 完成 8 批次計 25 公斤電子產業廢 IC 板與手機板之電漿爐焙燒，並完成粉碎研磨處理及組成分析。 (2) 完成 100 kg/h 電漿氣化爐及第一組進料設備機械設計及進行設備組裝。 (3) 完成電漿重組機車結合重組器，作引擎轉數及觸媒溫度的自動控制運作測試。 (4) 建置殺菌測試平台與微生物實驗室，非熱電漿殺菌設備研發，完成貴重儀器購案提出。 (5) 完成適用於軟式基材之捲揚式「量產型電漿活化系統」。 (6) 整體約達成年度目標 50%。
	2.電漿火炬系統主要規格之達成度(如連續運轉時數、穩定性等)(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，執行情形如下： (1) 完成小功率蒸氣火炬控制與火炬溫度分布與性能量測。 (2) 電漿火炬混沌行為的研究，已與交通大學簽訂委辦案探討，目前正以分叉分析法，找出影響混沌現象的關鍵參數及特性，作為改善火炬混沌現象的參考。 (3) 整體約達成年度目標 50%。
	3.每科技研究人年之專利申請數(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，專利申請件數共 5 件，平均每科技研究人年申請專利 0.13 件，約達成年度目標 144%。
	4.每科技研究人年之技轉技服收入(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，技轉技服收入共 14,156 千元，平均每科技人年技轉技服收入約 354 千元，約達成年度目標 169%。
	5.每科技研究人年之研究報告數(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，研究報告共 40 篇，平均每科技研究人年報告數為 1.00 篇，約達成年度目標 125%。

策略績效目標	衡量指標	
	衡量指標	績效衡量暨達成情形分析
(二)厚植放射性廢棄物處理/處置及核設施除污/除役技術，為建置專責機構奠定技術基礎，參與解決國內放射性廢棄物處置問題(6%)	1.核研所燃料循環實驗室除污除役技術之厚植(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，執行情形如下： (1) 完成 TRR 爐體及相關設施現況瞭解，以及完成資料彙整電子化之架構規劃。 (2) 完成高活度廢樹脂移貯系統概念設計檢討修訂，並改以異質採購統包方式提出購案。 (3) 完成全部實驗棒高活度廢棄物之清理，並由原預估 10 桶減量為 6 桶；另完成 20 桶燃料池中雜項廢棄物之清理及 17 罐鈾粉收集。 (4) 完成第一根金屬鈾用過燃料氧化程序測試及粉末內罐裝填。 (5) 完成 Unit 20 手套箱與桶槽拆除及相關作業程序書等 7 份之撰寫與送審。 (6) 完成 012 館除污中心資訊整合系統改善與 016 館 Unit 20 拆除資訊管理系統需求分析與設計，以及完成解除管制資訊管理需求規範與離型系統開發。 (7) 完成利用不同比例之水溶性高分子材料調配成黏度適中且具顯色功能之膠體除污劑配方，可控制成膜時間及指示 Co, Cs, Sr 元素之功能；擬近期內提出專利申請。 (8) 本項約達成年度目標 50%。
	2.奠定建置專責機構技術及參與解決國內放射性廢棄物處置問題(1%)	迄 96 年度 6 月底為止，執行情形如下： (1) 利用 GoldSim 軟體為平台，進行與 BLT-MS 核種傳輸分析程式進行動態連結之技術發展與測試，提昇至可進行機率式分析之技術，提供因場址參數之不確定性機率分析之工具。 (2) 針對改進高完整性承裝容器模具在桶蓋溝槽之設計，以及鋼纖維與石英砂配比的試驗設計精進，完成設計之最終確認，並可有效降低製造成本。 (3) 完成選址階段廢棄物接收標準之研擬，內容包括對廢棄物體、包裝容器及包件等三大項之一般準則擬定，並完成報告。 (4) 本項約達成年度目標 50%。
	3.每科技研究人年之專利申請數(1%)	迄 96 年度 6 月底為止，專利申請件數共 2 件，平均每科技研究人年申請專利 0.03 件，約達成年度目標 150%。
	4.每科技研究人年之技轉技服收入(1%)	迄 96 年度 6 月底為止，技轉技服收入共 47,697 千元，平均每科技人年技轉技服收入約 681 千元，約達成年度目標 47%。
	5.每科技研究人年之研究報告數(1%)	迄 96 年度 6 月底為止，研究報告共 82 篇，平均每科技研究人年報告數為 1.17 篇，約達成年度目標 106%。
三、拓展潔淨能源之研發與核醫藥物之研製，增進民生福祉(20%)		

策略績效目標	衡量指標	
	衡量指標	績效衡量暨達成情形分析
(一)拓展太陽能電池、燃料電池及新能源系統之研發，建立實際應用之示範整合系統(10%)	1.建立太陽能發電系統(3%)	迄 96 年度 6 月底為止，執行情形如下： (1) 完成以不同比例之 Nb_2O_5 條件，進行 TiO_2 漿料改質實驗。 (2) 完成添加各種分子量製備雙層不同孔隙度大小的 TiO_2 複合膜及添加 P-25 增厚對電池效率研究。 (3) 已裝設一組 5kW 太陽能電池模組於太陽能收集移動櫃之追蹤器上，將進行聚光型太陽能電池模組性能測試，逐步收集相關數據，作為未來分析比對之用。 (4) 將太陽能電池模組追蹤器、光感測器和一只用於 5kW 之太陽能電池模組移往嘉義地區，以持續太陽能電池模組追蹤器和光感測器之功能驗證及模組相關測試。 (5) 本項約達成年度目標 50%。
	2.建立燃料電池發電系統(3%)	迄 96 年度 6 月底為止，執行情形如下： (1) 開發 kW 級 SOFC 電池堆組裝技術，完成高溫燒結後之陶瓷玻璃洩漏率量測，於室溫下沒有洩漏，高溫 800°C 維持 120 小時，洩漏率為 $1\sim 3\times 10^{-3}\text{sccm/cm}$ 。完成新單片和三片電池堆之製作及相關配合之改善工程，並進行其效能測試。 (2) 2kW 級系統最佳化設計，完成 1kW SOFC 系統與電池堆之組合，開始進行長期運轉測試，此運轉經驗將回饋於 2kW 系統最佳化設計中。完成尾氣續燃器之測試規劃，相關設備採購中。 (3) 本項約達成年度目標 50%。
	3.每科技研究人年之專利申請數(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，專利申請件數共 34 件，平均每科技研究人年申請專利 0.68 件，約達成年度目標 340%。
	4.每科技研究人年之研究報告數(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，研究報告共 102 篇，平均每科技研究人年報告數為 2.04 篇，約達成年度目標 146%。
(二)深耕同位素生產、核醫藥物研製及輻射生物應用等技術，扶植國內核醫藥物產業及增進民眾就醫品質(10%)	1.提升中型迴旋加速器功能及放射性同位素產能(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，利用新引進之 70kW 射頻主放大系統，輸出兩條高能質子射束，並建立兩個公克級鉍穩定同位素靶體。另外建立兩條質子束同時照射於固體靶站之鉍靶技術，且設計並製作迴旋加速器離子源之積分電路。本項約達成年度目標 50%。
	2.新核醫藥物臨床試驗及推廣應用(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，推廣銷售額為 2,500 萬元，約達成年度目標 50%。
	3.輻射生物應用科技發展及新藥開發、篩選(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，研發鉍標誌蛙皮素胜肽化合物 (In-111-DTPA-BBN) 之診斷核醫藥物，完成標誌及品管分析。為進行用於肺小細胞癌之診斷，已獲得自美國 ATCC 採購之肺小細胞癌 (SCLC) 細胞株，進行解凍培養，將進行後續實驗。本項約達成年度目標 50%。
	4.每科技研究人年之專利申請數(1%)	迄 96 年度 6 月底為止，專利申請件數共 15 件，平均每科技研究人年申請專利 0.38 件，約達成年度目標 543%。
	5.每科技研究人年之技轉技服收入(2%)	迄 96 年度 6 月底為止，技轉技服收入共 65,442 千元，平均每科技人年技轉技服收入約 1,636 千元，約達成年度目標 93%。
	6.每科技研究人年之研究報告數(1%)	迄 96 年度 6 月底為止，研究報告共 64 篇，平均每科技研究人年報告數為 1.6 篇，約達成年度目標 114%。

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97年度

單位：新臺幣千元

科目名稱					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	130,110	130,207	129,005	-97	
2				0400000000 罰款及賠償收入	300	400	3,695	-100	
	137			0448300000 核能研究所	300	400	3,695	-100	
		1		0448300300 賠償收入	300	400	3,695	-100	
			1	0448300301 一般賠償收入	300	400	3,695	-100	本年度預算數係廠商違約逾期交貨之賠償收入。
3				0500000000 規費收入	129,130	129,117	115,705	13	
	157			0548300000 核能研究所	129,130	129,117	115,705	13	
		1		0548300300 使用規費收入	129,130	129,117	115,705	13	
			1	0548300305 資料使用費	-	-	1	-	前年度決算數係出售標準收入。
			2	0548300312 場地設施使用費	440	427	488	13	本年度預算數係借用宿舍員工白薪資扣回繳庫數與活動中心場地出借收入。
			3	0548300313 服務費	128,690	128,690	115,216	0	本年度預算數係接受國內、外核能應用與研究單位委託提供各項核能技術之服務收入。
4				0700000000 財產收入	680	690	6,412	-10	
	142			0748300000 核能研究所	680	690	6,412	-10	
		1		0748300100 財產孳息	280	290	382	-10	
			1	0748300106 租金收入	280	290	382	-10	本年度預算數係土地銀行、郵局及員工消費合作社等承租房地租金收入。
			2	0748300600 廢舊物資售價	400	400	6,030	0	本年度預算數係出售報廢財物收入。
7				1100000000 其他收入	-	-	3,193	-	
	143			1148300000 核能研究所	-	-	3,193	-	
		1		1148300900 雜項收入	-	-	3,193	-	
			1	1148300901 收回以前年度歲出	-	-	3,189	-	前年度決算數係收回新制勞工退休金轉出勞工退休準備金專戶支應繳庫數。

核能研究所
歲入來源別預算表

經資門併計

中華民國97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					
			2	1148300909 其他雜項收入	-	4		前年度決算數係辦理研討會結餘款繳庫數。

核能研究所 歲出機關別預算表

經費門併計

中華民國97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				
19				0048000000 原子能委員會主管	2,689,116	2,530,949	158,167	
	4			0048300000 核能研究所	2,689,116	2,530,949	158,167	本科目上年度法定預算數2,553,219千元，移出「原子能科技學術合作研究」科目22,270千元，列入原能會「原子能科學發展」科目項下，淨計如表列上年度預算數。
				5248300000 科學支出	2,689,116	2,530,949	158,167	
		1		5248300100 一般行政	1,347,593	1,331,322	16,271	1. 本年度預算數1,347,593千元，包括人事費1,313,725千元，業務費31,860千元，設備及投資1,000千元，獎補助費1,008千元。 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1,313,725千元，較上年度增列聘用人員待遇、員工休假補助費、不休假加班費等經費16,271千元。 (2) 基本行政工作維持費33,868千元，與上年度同。
		2		5248301200 核能科技計畫管考、設施運轉維護及安全	92,272	101,249	-8,977	
			1	5248301220 綜合計畫	24,720	26,941	-2,221	1. 本年度預算數24,720千元，包括業務費16,526千元，設備及投資5,194千元，獎補助費3,000千元。 2. 本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1) 計畫管理經費5,409千元，與上年度同。 (2) 資訊作業與圖書管理經費8,133千元，較上年度減列電子化圖書資訊系統等經費2,221千元。 (3) 核物料與核設施活動管理經費2,600千元，與上年度同。 (4) 科技人才培訓及運用經費8,578千元，與上年度同。
			2	5248301221 設施運轉維護與改善	67,552	74,308	-6,756	1. 本年度預算數67,552千元，包括業務費40,369千元，設備及投資27,183千元。 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5,490千元，與上年度同。 (2) 核能安全科技研究設施運轉維護與改善經費18,196千元，與上年度同。 (3) 設施輻射防護與安全運轉作業經費8,634千元，與上年度同。 (4) 優質技術設施與環境之建置經費9,533千元，較上年度減列資訊軟硬體設備等經費2,756千元。 (5) 工業、核能及輻射安全經費7,390千元，與上年度同。 (6) 營繕工程及水電設施運轉經費18,309千元，較上

核能研究所 歲出機關別預算表

經費門併計

中華民國97年度

單位：新臺幣千元

科 目 名 稱					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	1,120,551	969,678	150,873	年度減列電力系統及下水道更新等經費4,000千元。
			1	5248302170 輻射應用科技研究	138,752	139,409	-657	本年度預算數138,752千元，係辦理輻射生物醫學研發與推廣應用，較上年度增列辦理標準物質研發與應用、放射免疫療法及治療用核醫藥物之應用研究等經費657千元。
			2	5248302171 環境與能源科技研究	741,762	604,646	137,116	1.本科目上年度預算數682,672千元，配合科目調整，移列核設施除役及廢棄物管理技術之發展與應用經費78,026千元，共計如列數。 2.本年度預算數741,762千元，包括業務費274,991千元，設備及投資466,771千元。 3.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經費137,919千元，較上年度減列辦理電漿熔融技術、轉化技術之發展與應用等研究經費19,217千元。 (2)新能源技術之發展與應用經費253,865千元，較上年度增列辦理薄膜結晶矽太陽電池技術研發、燃料電池發電系統、生質能源轉換、電力控制管理技術與環境建置等研究經費33,883千元。 (3)核能技術在奈米科技之發展與應用經費97,435千元，較上年度增列辦理SOFC奈米級粉料及其效能研究、DMFC奈米觸媒及其效能研究、儲氫材料及具吸氫特性研究等經費13,840千元。 (4)MW級聚光型太陽光發電系統示範計畫經費133,905千元，較上年度減列辦理追蹤器及電力系統設計開發等研究經費10,028千元。 (5)新增纖維轉化酒精前階性量產技術發展118,638千元。
			3	5248302172 核能安全科技研究	240,037	225,623	14,414	1.本科目上年度預算數147,597千元，配合科目調整，由「環境與能源科技研究」科目移入核設施除役及廢棄物管理技術之發展與應用經費78,026千元，共計如列數。 2.本年度預算數240,037千元，包括業務費124,462千元，設備及投資115,575千元。 3.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)本土化核能安全與管制技術建立經費151,959千元，較上年度增列核能安全分析獨立驗證技術之建立等研究經費4,362千元。 (2)核設施除役及廢棄物管理技術之發展與應用經費88,078千元，較上年度增列核設施除役及解除管制技術研究等經費10,052千元。

中華民國97年度

單位：新臺幣千元

18

附 屬 表

核能研究所
歲入項目說明提要表

中華民國97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	300	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	300	
	137			0448300000		
				核能研究所	300	
		1		0448300300		
				賠償收入	300	
			1	0448300301		
				一般賠償收入	300	廠商違約罰款及賠償收入，年計300千元。

核能研究所
歲入項目說明提要表

中華民國97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	440	承辦單位	秘書室
----------------	----------------------	------------------------	------	-----	------	-----

歲 入 項 目 說 明

一、項目內容

場地租借收入等。

二、法令依據

規費法。

金 額 及 說 明				名 稱	金 額	說 明
款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明
3				0500000000 規費收入	440	
	157			0548300000 核能研究所	440	
		1		0548300300 使用規費收入	440	
			2	0548300312 場地設施使用費	440	活動中心場地出借供訓練、講習、其他活動等收入；及員工借住公有宿舍，俸給中內含之房租津貼扣還繳庫，合計440千元。

**核能研究所
歲入項目說明提要表**

中華民國97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	128,690	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。

金 額 及 說 明				金 額	說 明
款	項	目	節	名 稱	
3				0500000000 規費收入	128,690
	157			0548300000 核能研究所	128,690
		1		0548300300 使用規費收入	128,690
			3	0548300313 服務費	128,690
					核醫藥物產銷服務收入37,000千元、輻射照射服務收入10,000千元、保健物理服務收入（TLD、儀器校正、工業用輻射應用儀器檢修及放射性核種分析）12,000千元、處理醫用及工業用放射性廢料接收處理服務收入10,000千元、核能安全等級零組件檢證等收入8,000千元、銻射源處理（Ir-192）服務5,500千元、銻-68及銻-57校正用密封射源委託製作服務收入2,500千元、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2,000千元、輻射儀器及組件製作與維護服務收入1,000千元、非破壞性檢測服務500千元。非例行性之核能技術應用委託服務收入38,190千元。

核能研究所 歲入項目說明提要表

中華民國97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	280	承辦單位	秘書室
----------------	--------------------	---------------------	------	-----	------	-----

歲 入 項 目 說 明

一、項目內容

二、法令依據

公用房舍出租收入。

國有財產法。

金 額 及 說 明				金 額	說 明
款	項	目	節	名 稱	
4				0700000000 財產收入	280
	142			0748300000 核能研究所	280
		1		0748300100 財產孳息	280
			1	0748300106 租金收入	280
					水資源局鐵塔基樁土地使用租借、土地銀行石門分行房地租借、中華郵政龍潭核研所郵局房地租借、餐廳房地租借、本所合作社房地租借等收入，年計280千元。

中華民國97年度

來源子目及 細目與編號	0748300600 廢舊物資售價	預算金額	400	承辦單位	秘書室
----------------	----------------------	------	-----	------	-----

國有財產法。

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97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	1,347,593
計畫內容：		預期成果：	
1. 人員維持。		完成各項預定計畫工作。	
2. 基本行政工作維持。			
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	1,313,725	人事室	本科目含職員907人、聘用52人、約僱3人、技工工友72人，包括法定編制人員待遇888,073千元，約聘僱人員待遇40,580千元，技工及工友待遇31,415千元，考績獎金95,000千元，年終工作、退休人員慰問金、勳獎章等獎金92,700千元，休假補助20,247千元，不休假加班費10,480千元，執行研發加班7,000千元，退休退職給付1,432千元，退休離職儲金59,867千元，公保健保勞保保險費66,927千元。
0100 人事費	1,313,725		
0103 法定編制人員待遇	888,077		
0104 約聘僱人員待遇	40,580		
0105 技工及工友待遇	31,415		
0111 獎金	187,700		
0121 其他給與	20,247		
0131 加班值班費	17,480		
0142 退休退職給付	1,432		
0143 退休離職儲金	59,867		
0151 保險	66,927		
02 基本行政工作維持	33,868	秘書室	1. 本計畫係經常性之計畫，內容包括：
0200 業務費	31,860		(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，強化行政工作效率所需之支付。
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，以延長使用壽命所需之費用。
0202 水電費	30		(3) 強化財產物品之獲得與管理，以及物品之庫儲、財物管制及憑單管理。
0203 通訊費	2,300		(4) 辦理看守核子設施及物料之警察人員輻安、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	5,250		(1) 派員赴相關專業機構接受輻安、消防、急救、採購等短期訓練100千元。
0221 稅捐及規費	582		(2) 水電費30千元。
0231 保險費	1,885		(3) 使用數據交換、網路通訊等費用200千元；郵資、電話費及傳真機等通訊費2,100千元。
0249 臨時人員酬金	3,000		(4) 全所網路(伺服器及各種系統)之維護210千元；資訊操作維護費360千元。
0250 按日按件計資酬金	840		(5) 補助本所員工往返台北、新竹、桃園、中
0262 國內組織會費	30		
0271 物品	4,300		
0279 一般事務費	5,621		
0282 房屋建築養護費	2,355		
0283 車輛及辦公器具養護費	2,326		
0284 設施及機械設備養護費	2,055		
0291 國內旅費	430		
0299 特別費	186		
0300 設備及投資	1,000		
0306 資訊軟硬體設備費	700		
0319 雜項設備費	300		
0400 獎補助費	1,008		

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97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	1,347,593
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0475 獎勵及慰問	1,008		壢、龍潭交通車租費5,000千元；影印機租金250千元。 (6)公務車輛牌照稅316千元、燃料費242千元、檢驗及換照規費24千元。 (7)公務車輛強制險85千元及保險費435千元；房屋109棟970千元、財物保險費395千元。 (8)委請相關勞務執行環境清潔等工作3,000千元。 (9)委請律師等專業人士所支給之顧問費400千元；聘請專業人士心理諮所支之出席費100千元；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40千元。 (10)處理經常一般公務所需參加國內專業組織應繳之會費30千元。 (11)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、油料（大型汽車6輛、中小型汽車27輛、機車2輛，年需53,352公升）、資訊耗材、電子及五金等3,300千元；非消耗性物品含辦公家具、事務機器、手推車等1,000千元。 (12)本所現有職員907人、技工工友72人、聘用52人、約雇3人執行計畫業務工作所需之印刷、佈置、廣告、餐飲、文康、慰勞、獎勵、雜支等3,971千元；環境美化（室外庭院花木維護面積90,300坪）1,150千元；警衛執行安全檢查作業費（輻安、消防、急救、值勤）等500千元。 (13)辦公室、研發實驗室大樓及圖書資訊大樓養護費2,355千元（全所109棟辦公大樓，面積159,182.43平方公尺）。 (14)公務車輛養護費1,318千元(未滿二年3輛、滿二年未滿四年4輛、滿四年未滿六年1輛、滿六年以上25輛、公務用機車2輛)；辦公器具養護費1,008千元(職員及約聘僱962人，每人每年1,048元)。 (15)飲水機等維修355千元；電梯、盜警系統

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國97年度

單位：新臺幣千元

經資門併計

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248300100 一般行政		1,347,593	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			維護費1,200千元；通訊線路及設備維護費500千元。 (16)赴核電廠地區或相關學術單位洽商相關業務或赴所外公差差旅費430千元(1,900元×227天)。 (17)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、電腦主機工作站暨週邊設備等600千元；電腦軟體100千元。 (2)投影機、馬達、飲水機、冰箱、置物櫃等雜項設備300千元。 4.獎補助費含：退休退職人員三節慰問金1,008千元。

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97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	24,720
-----------	-----------------	------	--------

計畫內容：

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

預期成果：

- 1.完成各項預定計畫工作。

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	5,409	綜計組	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。另為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。
0200 業務費	4,598		2.業務費含：
0203 通訊費	100		(1)郵資、電話及傳真機等通訊費100千元。
0215 資訊服務費	260		(2)全所網路(伺服器及各種系統)之維護200千元；資訊設備維護費60千元。
0219 其他業務租金	200		(3)影印機等相關租金200千元。
0261 國際組織會費	250		(4)國外學術團體會員會費250千元。
0262 國內組織會費	450		(5)國內學術團體會員會費450千元。
0271 物品	1,091		(6)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791千元。高階管理及計畫作業所需之非消耗性用具300千元。
0279 一般事務費	960		(7)執行施政計畫管理與績效管理之業務，以及辦理敦親睦鄰與相關機構及國會等連繫工作所需之印刷、慰勞、獎勵、雜支等960千元。
0284 設施及機械設備養護費	290		(8)電子看板及媒體週邊設備、繪圖機、冷氣機等養護290千元。
0291 國內旅費	37		(9)高階管理及計畫作業人員參與國內科技事務所需差旅費37千元。
0293 國外旅費	960		(10)派3人赴歐、美、亞14天參加台美、台歐、台日等核能合作、核能安全研討會議576千元；派2人赴歐、美、亞14天，參加國
0300 設備及投資	811		
0306 資訊軟硬體設備費	550		
0319 雜項設備費	261		

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97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	24,720
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
02 資訊作業與圖書管理	8,133	綜計組	際核子保防會議及合作計畫研討會384千元。
0200 業務費	3,850		3.設備及投資含：
0201 教育訓練費	100		(1)施政計畫與績效推展資訊處理作業暨週邊設備300千元(含計畫資料庫使用伺服器、磁碟陣列系統及網路共用型印表機)及軟體改版、升級等費用250千元。
0203 通訊費	280		(2)攝錄影機、相機鏡頭、強光投影機等雜項設備費261千元。
0215 資訊服務費	1,100		1.本計畫係經常性計畫，內容包括：
0219 其他業務租金	90		(1)增進管理資訊系統之規劃與設計能力，強化全所資訊作業與圖書管理效率，提升網路安全。
0262 國內組織會費	10		(2)擴充圖書館藏，增設高品質電子化圖書資訊服務。
0271 物品	1,895		2.業務費含：
0279 一般事務費	350		(1)派員赴國內資訊機構或圖書管理等相關專業機構接受短期訓練100千元。
0291 國內旅費	25		(2)T1、ADSL等網路專線數據通訊費60千元。
0300 設備及投資	4,283		郵資、電話、傳真等通訊費220千元。
0306 資訊軟硬體設備費	3,683		(3)全所網路(伺服器及各種系統)維護費用500千元，資訊設備維護費600千元。
0319 雜項設備費	600		(4)影印機等租金90千元。
			(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、文具紙張等800千元；傳真機、繪圖機及其他事務器具等所需材料費200千元；中西文期刊400千元及核能專業圖書300千元。計畫作業所需之非消耗性用具195千元。
			(7)執行計畫業務工作所需之印刷、清潔、雜支等350千元。
			(8)赴核電廠地區或相關學術單位洽商相關業務差旅費25千元(1,900元×14人天)。
			3.設備及投資含：
			(1)圖書管理、查詢及應用工作站及其週邊2套108千元；應用伺服器管理系統及相關系統開發與應用工具585千元，中央防毒系統升級675千元，可攜式文件製作伺服軟體2,31

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97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	24,720
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			5千元。
			(2)專業圖書500千元、圖書館閱覽設備及視聽等週邊設備100千元。
03 核物料與核設施活動管理	2,600	綜計組	1.本計畫係經常性之計畫，內容為執行國際級核子物料帳料及核子設施活動管理業務，善盡國際社會成員之責任與義務，達成防止核子擴散之國際目標。
0200 業務費	2,500		2.業務費含：
0203 通訊費	50		(1)郵資、電話及傳真機等通訊費50千元。
0215 資訊服務費	50		(2)全所網路(伺服器及各種系統)之維護費用50千元。
0219 其他業務租金	50		(3)影印機及視訊系統等租金50千元。
0250 按日按件計資酬金	2,000		(4)參與國內外核能科技合作及核子保防業務等專家出席費2,000千元。
0271 物品	50		(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50千元。
0279 一般事務費	100		(6)執行計畫所需之印刷、佈置、廣告、清潔、雜支等100千元。
0284 設施及機械設備養護費	150		(7)核物料設施中央監控系統養護150千元。
0295 短程車資	50		(8)國際原子能組織來所視察及會議50。
0300 設備及投資	100		3.設備及投資含：
0306 資訊軟硬體設備費	50		(1)電腦資訊設備、配件及軟體汰換50千元。
0319 雜項設備費	50		(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、幻燈機、冷氣機設備等共50千元。
04 科技人才培訓及運用	8,578	綜計組	1.本計畫係經常性之計畫，內容為配合任務與研發需求對外甄選人才，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。
0200 業務費	5,578		2.業務費含：
0201 教育訓練費	2,160		(1)培訓科技研發、管理與法規跨領域人才訓練特殊專業技能訓練費200千元及派7人赴國外實習旅費1,960千元。
0249 臨時人員酬金	3,161		(2)國防訓練人員及研發替代役聘用薪資3,161千元。
0279 一般事務費	200		(3)執行研發替代役及人才招募所需之報名、審查費、文宣耗材、上網查詢費及甄選費用等200千元。
0291 國內旅費	57		
0400 獎補助費	3,000		
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97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	24,720
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(4)辦理人才招募業務差旅57千元(1,900元×30人/天)。
			3.獎補助費含：獎助博士研究生30人(含廢續13人)、碩士研究生10人(含廢續4人)所需3,000千元。

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97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	67,552
-----------	----------------------	------	--------

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。

預期成果：

1. 完成各項預定計畫工作。

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	5,490	同位素組	1. 本計畫係經常性之計畫，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	3,940		2. 業務費含：
0202 水電費	3,043		(1) 水電費3,043千元。
0203 通訊費	20		(2) 郵資、電話費及傳真機等通訊費20千元。
0215 資訊服務費	6		(3) 全所網路系統維護6千元。
0271 物品	799		(4) 執行計畫所需消耗性物品含迴旋加速器靶材、五金、化學材料等799千元。
0279 一般事務費	20		(5) 執行計畫工作所需之印刷、清潔佈置、雜支等20千元。
0284 設施及機械設備養護費	24		(6) 實驗室儀器、機械設備養護費24千元。
0291 國內旅費	28		(7) 赴赴國內各地洽商相關業務差旅費28千元 (1,900元×15人天，含退休志工車馬費)。
0300 設備及投資	1,550		3. 設備及投資含：
0304 機械設備費	400		(1) 空調、電力元件200千元、In-111注射控制元件200千元。
0306 資訊軟硬體設備費	100		(2) 加速器控制工作站100千元。
0319 雜項設備費	1,050		(3) 迴旋加速器備份組件450千元、同位素分離系統元件200千元、輻射照射機械雜項設備400千元。
02 核能安全科技研究設施運轉維護與改善	18,196	工程組、燃材組、化工組、化學組	1. 本計畫係經常性之計畫，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	10,871		2. 業務費含：
0201 教育訓練費	50		(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50千元。
0202 水電費	2,439		(2) 水電費2,439千元。
0203 通訊費	52		(3) 使用數據交換及網路通訊等相關費用5千元。
0215 資訊服務費	210		
0219 其他業務租金	61		
0221 稅捐及規費	50		

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97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	67,552
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0271 物品	4,923		；郵資、電話及傳真機等通訊費47千元。
0279 一般事務費	550		(4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護費160千元；資訊操作維護費50千元。
0282 房屋建築養護費	991		(5)影印機等租金61千元。
0283 車輛及辦公器具養護費	202		(6)吊車檢查費等所需規費50千元。
0284 設施及機械設備養護費	1,201		(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、活性炭、廢棄物桶、防護衣、除污藥品、氣體、文具、紙張及鍋爐用燃油所需油料等4,751千元；專業圖書期刊72千元；非消耗性物品儀表配件等100千元。
0291 國內旅費	142		(8)執行計畫工作所需之核子保防視察費、印刷、清潔佈置、雜支等550千元。
0300 設備及投資	7,325		(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等)991千元。
0304 機械設備費	4,996		(10)工程用公務車輛、吊車定期保養、叉動車輛、電瓶養護費及辦公器具養護費202千元。
0306 資訊軟硬體設備費	279		(11)實驗室儀器、空調主機、機械設備等設備養護維修1,201千元。
0319 雜項設備費	2,050		(12)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142千元(1,900元×75人天)。
			3.設備及投資含：
			(1)電力系統繼電器設備更新940千元；加工用刀具、量具及工程作業所需輔助性設備等400千元；機電設備1,246元；輻防偵檢系統等500千元；放射性廢棄物貯存架製做800千元；015A除污間集水坑支撐架製做800千元；核子保防相關機械設備310千元。
			(2)個人電腦資訊設備245千元；個人電腦作業系統及相關資訊軟體34千元。
			(3)核化學實驗室運轉雜項設備200千元；廢水處理泵等雜項設備300千元；馬達、儀表控制器、變頻器、冷氣等雜項設備300千元；實驗室桌椅櫃、工具、五金工具、及015B

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97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	67,552
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
03 設施輻射防護與安全運轉作業	8,634	保物組	廢液貯存槽區，前貯存槽區環氧樹脂塗裝等雜項設備1,150千元；核子保防相關雜項設備100千元。
0200 業務費	4,303		1. 本計畫係經常性之計畫，內容包括：
0201 教育訓練費	90		(1)核設施輻射防護與安全運轉作業。
0202 水電費	560		(2)放射性化學及微量分析作業。
0203 通訊費	170		2. 業務費含：
0215 資訊服務費	180		(1)派員赴國內輻防及品質管理等相關專業機構接受短期訓練90千元。
0219 其他業務租金	90		(2)水電費560千元。
0221 稅捐及規費	90		(3)使用數據交換、網路通訊等費用90千元；
0249 臨時人員酬金	330		郵資、電話費及傳真機等通訊費80千元。
0250 按日按件計資酬金	80		(4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護150千元；資訊設備維護費30千元。
0262 國內組織會費	75		(5)影印機等租金90千元。
0271 物品	1,128		(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90千元。
0279 一般事務費	70		(7)執行環測取樣及清潔勞力外包等費用330千元。
0282 房屋建築養護費	280		(8)邀請國內外專家學者專業演講(或研討會、研習會等)如出席費、鐘點費等5人次共20千元；實驗室認證評鑑裁判費60千元。
0283 車輛及辦公器具養護費	50		(9)參加國內全國認證基金會實驗室認證年會費75千元。
0284 設施及機械設備養護費	1,000		(10)計畫研發所需之消耗性物品含事務性器具、文具、雜物、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、取樣車用油及五金等1,128千元。
0291 國內旅費	100		(11)執行計畫業務工作所需之印刷、廣告、清潔、雜支等70千元。
0295 短程車資	10		(12)實驗室養護費280千元。
0300 設備及投資	4,331		(13)環測取樣公務車輛(1輛)養護費40千元；辦公器具養護費10千元。
0304 機械設備費	2,700		(14)實驗室儀器、機械、電梯養護費1,000千元。
0306 資訊軟硬體設備費	90		(15)赴核電廠地區或相關學術單位洽商相關業
0319 雜項設備費	1,541		

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97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	67,552
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			務差旅費100千元(1,900元x53人天)。 (16)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)核儀模組1,200千元、氣象監測系統及周邊汰換800千元、輻射偵測系統及附屬設備700千元。 (2)電腦及相關週邊設備汰換90千元。 (3)分批採購環測取樣、化學分析、活度計測、輻射量測及實驗室空調等雜項設備1,541千元。
04 優質技術設施與環境之建置	9,533	綜計組	1.配合科技研發之需求，改善研究環境基礎建設，支援各實驗設施之發展，精進營運管理效能與效率，提升計畫執行效率與提高知識生產力。 2.業務費含： (1)派員赴國內各訓練機構、學術機關等相關專業機構接受短期訓練106千元。 (2)使用數據交換及網路通訊等相關費用34千元；郵資、電話及傳真機等通訊費90千元。 (3)全所網路(伺服器及各種系統)之維護費150千元。 (4)影印機及視訊系統等租金70千元。 (5)邀請國內外專家學者專業演講(或研討會、研習會等)顧問費、出席費、鐘點費等400千元。 (6)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、碳粉匣等300千元；非消耗性物品如光纖或無遮蔽對絞線路測試工具等100千元。 (7)執行計畫業務工作所需之印刷、廣告、清潔、獎勵品、雜支等350千元。 (8)場地儀器及機械設備等設備維修50千元。 (9)赴國內各地區相關單位洽商相關業務所需差旅費114千元(1,900元x 60人天)。 3.設備及投資含： (1)輻射監測區更新工程光纖佈設相關工程費用5,680千元。
0200 業務費	1,764		
0201 教育訓練費	106		
0203 通訊費	124		
0215 資訊服務費	150		
0219 其他業務租金	70		
0250 按日按件計資酬金	400		
0271 物品	400		
0279 一般事務費	350		
0284 設施及機械設備養護費	50		
0291 國內旅費	114		
0300 設備及投資	7,769		
0302 房屋建築及設備費	5,680		
0305 運輸設備費	850		
0306 資訊軟硬體設備費	839		
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97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	67,552
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
05 工業、核能及輻射安全	7,390	核安會	(2)自產核醫藥物運送工作車輛暨附屬設備等850千元。
0200 業務費	7,275		(3)網路交換設備及相關介面600千元；管理及規劃設計應用軟體239千元。
0201 教育訓練費	200		(4)所區保安監視攝影紀錄雜項設備400千元。
0202 水電費	50		1.本計畫係經常性之計畫，內容為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。
0203 通訊費	20		2.業務費含：
0215 資訊服務費	20		(1)派員赴國內工安、消防、環保、品保等相關專業機構接受短期訓練或研討會200千元。
0219 其他業務租金	20		(2)水電費50千元。
0221 稅捐及規費	50		(3)使用郵資、電話、電報等相關費用20千元。
0262 國內組織會費	5		(4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護20千元。
0271 物品	78		(5)影印機及視訊系統等租金20千元。
0279 一般事務費	4,612		(6)參加工安執照更換、檢測等所需規費50千元。
0284 設施及機械設備養護費	2,200		(7)參加國內中華民國工業安全衛生協會學會年會費5千元。
0291 國內旅費	20		(8)計畫研發所需之消耗性物品含事務性器具、飲料、餐飲、文具、雜物及紙張58千元。計畫研發所需之非消耗品20千元。
0300 設備及投資	115		(9)執行計畫業務工作所需之職業災害預防4,500千元；環境清潔費60千元及印刷佈置、雜支等52千元。
0306 資訊軟硬體設備費	65		(10)實驗室設施、機械設備養護費200千元及與中科院消防支援協定2,000千元。
0319 雜項設備費	50		(11)赴相關學術單位洽商相關業務差旅費20千元(1,250元516人天)。
			3.設備及投資含：
			(1)筆記型電腦汰換及相關週邊設備65千元。
			(2)酒精測試器50千元(稽查用)。

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97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	67,552
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
06 營繕工程及水電設施	18,309	秘書室	1. 本計畫係經常性之計畫，內容包括：
0200 業務費	12,216		(1) 營繕及空調設施維修工程。
0201 教育訓練費	250		(2) 水處理廠及高壓變電站電力設施之運轉維護與改善。
0202 水電費	469		2. 業務費含：
0203 通訊費	130		(1) 派員赴國內各訓練機構、學術機關等相關專業機構接受短期訓練250千元。
0215 資訊服務費	390		(2) 水電費469千元。
0219 其他業務租金	132		(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。
0249 臨時人員酬金	7,310		(4) 全所網路(伺服器及各種系統)之維護費230千元；資訊設備維護費160千元。
0271 物品	580		(5) 影印機等租金132千元。
0279 一般事務費	602		(6) 委請勞務執行所區水處理廠及高壓變電站電力設施之運轉維護與改善2,200千元；環境清潔維護費238千元；所區高壓迴路裝甲箱及所屬館舍高壓設備維修1,414千元；所區部份下水道系統及供水管線之主、次幹管及支管匯合併系統改善2,434千元；委請專業人士執行草案規劃、一般工程設計監造、空調檢測維修服務及其他相關等專業技術服務1,024千元。
0282 房屋建築養護費	1,675		(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油料等300千元；計畫研發所需之消耗性物品材料等280元。
0283 車輛及辦公器具養護費	288		(8) 房屋設施檢測、冷卻水塔清洗暨水質管理、空調年度保養檢測、空調一般例行維修保養、一般辦公軟體採購、維護、廣告、印刷、清潔與雜支等602千元。
0284 設施及機械設備養護費	200		(9) 實驗室、工廠等房舍維修及自來水管路更新等1,675千元。
0291 國內旅費	190		(10) 公用機具及辦公器具養護費288千元。
0300 設備及投資	6,093		(11) 全所道路維修及公共設施維修保養200千元。
0304 機械設備費	6,093		

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97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	67,552
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(12)赴國內各地區相關單位洽商相關業務所需差旅費190千元(1,900元×100人天)。 3.設備及投資含： (1)專業軟體採購、維護，一般辦公軟體採購、伺服器維修與履約管理儀具設備1批308千元；高壓變電站高壓設備或檢測設備及其他雜項設備(含資訊設備)1批1,731千元；次變電站設備、附屬設備及其他雜項設備1批2,054千元；動力、週邊附屬設備及其他設備1批2,000千元。

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97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	138,752
-----------	---------------------	------	---------

計畫內容：

1. 輻射生物醫學研發與推廣應用。

預期成果：

1. 完成各項預定計畫工作。

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	138,752	同位素組,化學組,物理組	1. 本計畫係第4年期程之第3年計畫, 全程經費: 519,201千元, 分年經費95年度: 92,040千元、96年度: 139,409千元、97年度: 138,752千元、98年度: 149,000千元。內容包括: (1)放射性同位素研發與應用研究。 (2)核醫藥物研發與應用推廣(第二期)。 (3)藥效評估與放射醫療技術應用研究。 (4)分析鑑定及標準物質研發與應用。 (5)放射免疫療法及治療用核醫藥物之應用研究。
0200 業務費	62,995		2. 業務費含:
0201 教育訓練費	1,090		(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、質譜學會、蛋白質學會、生醫年會等相關專業機構接受短期訓練1,090千元。
0202 水電費	8,752		(2)水電費8,752千元。
0203 通訊費	1,052		(3)郵資、電話費及傳真機等通訊費1,052千元。
0215 資訊服務費	1,185		(4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護496千元; 資訊操作維護費689千元。
0221 稅捐及規費	1,050		(5)申請專利規費100千元; 申請查驗登記等所需規費600千元; 國外專利及技術等資訊蒐集費用200千元; 國內專利及技術等資訊蒐集費100千元; 劑量儀器需美國NIST校正等所需規費50千元。
0231 保險費	2,000		(6)「碘-131 MIBG新藥臨床試驗」保險費1,000千元; 執行「碘-123-MIBG新藥臨床試驗」保險費1,000千元。
0249 臨時人員酬金	4,940		(7)委請勞務執行閃爍晶體加工及電子線路板與機械加工等費用100千元; 委請專業人士從事有關「碘-123-MIBG新藥臨床試驗」、「醣質藥物國際合作專業服務」等所需費用4,840千元。
0250 按日按件計資酬金	128		(8)邀請國內外專家學者專業演講(或研討會、研習會等)128千元。
0251 委辦費	2,450		(9)委託學術或研究單位研究「正子/單光子雙用途成像偵檢器前端電子電路研究」700千元。
0262 國內組織會費	50		
0271 物品	28,291		
0279 一般事務費	1,470		
0282 房屋建築養護費	2,530		
0283 車輛及辦公器具養護費	20		
0284 設施及機械設備養護費	6,355		
0291 國內旅費	720		
0293 國外旅費	372		
0294 運費	320		
0295 短程車資	220		
0300 設備及投資	75,757		
0304 機械設備費	62,795		
0306 資訊軟硬體設備費	3,404		
0319 雜項設備費	9,558		

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97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	138,752
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			元；「胃泌素類受體腫瘤造影藥物之先期研究」437千元；「中樞神經細胞奈米感測器與微分離技術之研究」788千元；「導向性奈米脂質粒子在放射線診斷和治療之開發應用」525千元。 (10)參加藥師公會年會費等50千元。 (11)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、氣體、電子、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、氣體、化學藥品及玻璃器材、生醫材料等17,282千元及專業圖書期刊2,744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8,265千元。 (12)執行計畫業務工作所需之印刷、廣告、清潔、雜支等1,470千元。 (13)實驗室養護費2,530千元。 (14)辦公器具養護費20千元。 (15)實驗室儀器、機械養護費（含無菌無塵室中、高效率過濾器）、質譜儀、紅外線光譜儀、熱微差掃描分析儀、冷光照相系統、分光光度計、流式細胞儀、螢光顯微鏡、檢驗試劑工作站、光譜分析儀、機械養護費等6,355千元。 (16)學術、醫療等單位洽商及各醫院藥廠稽查等相關業務差旅費差旅費720千元。 (17)派1人赴歐盟、美國10天，參加奈米微粒應用相關研討會並順道訪問治療用核醫藥物專業實驗室124千元；派1人赴歐盟、美國10天，參加國際核子醫學年會並參訪診斷用核醫藥物專業實驗室124千元；派1人赴歐盟、美國10天，參加國際放射醫學會議並參訪放射藥物等研究機構124千元。 (18)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用320千元。 (19)本所與各醫院間器材搬運及洽公所需車資220千元。 3.設備及投資含：

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97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	138,752
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(1)質子射束偏轉磁鐵組件設備20,000千元，銅-64同位素生產自動化裝置一組1,000千元；精密電子天平300千元；實驗室型凍結乾燥機及週邊設備845千元；核醫藥物自動分裝及週邊設備2,500千元；放射核種鑑定儀及週邊設備1,600千元；分子標的新核醫藥物等研發用週邊設備900千元；蛋白質樣品處理與分析系統等設備2,200千元；高解析度小鼠3D腫瘤超音波系統8,500千元、類比及數位輸出輸入控制模組、馬達驅動裝置、數據匯流卡等自動控制模組1,500千元；散熱裝置、輪軸、旋轉機架、線性滑台、萬象儀、準直器等系統機構儀具3,800千元；加馬偵檢器電子訊號類比/數位處理模組、符合時訊模組、讀出電子電路模組等組件1,000千元、桌上型快速球磨機一組700千元；藥物及其代謝物結構鑑定系統與週邊設備10,350千元；掃描電化學顯微分析系統與週邊2,000千元；多頻道脈高頻譜分析設備2,200千元；紫外光分光光譜儀及週邊設備1,500千元；純水製造系統等設備1,000千元；層流工作檯及週邊設備200千元；藥品貯存裝置設備200千元；藥物微粒研製設備500千元。 (2)加速器與靶系統控制工作站及週邊設備、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以及蛋白質分析工作站及週邊設備、冷光、正子與單光子多功能分子影像程控、據處理與影像分析、展示及數據傳輸工作站及週邊設備等1,404千元；加速器與靶系統控制軟體、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2,000千元。 (3)同位素製程雜項設備500千元；放射氟化自動化合成軟硬體雜項設備2,100千元；恆溫槽等雜項設備400千元；化學合成實驗用等雜項設備700千元，分子標的新核醫藥物開

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97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	138,752
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			發雜項設備800千元，生化標記醫學診療用雜項設備、幫浦、過濾器等雜項設備478千元；合成實驗用雜項設備及冷凍櫃、旋轉蒸發器、真空幫浦、細胞及分子生物研發用等1,500千元、輻射偵檢訊號處理、數據擷取及自動控制、儀具製作零組件500千元；實驗室雜項設施350千元；前置放大處理器、分壓分流處理模組、雷射定位裝置、功能訊號產生器、示波器、專業圖書、高壓供應器及位敏光電倍增管等450千元。；輻射藥物應用及菌檢等相關雜項設備500千元、輻射生醫及複合材料研究等雜項設備580千元；試管振盪器及恆溫加熱檯等雜項設備500千元；專業圖書(醫療造影市場調查相關圖書)200千元。

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97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	741,762
計畫內容：		預期成果：	
1.環境電漿技術之發展與應用。 2.新能源技術之發展與應用。 3.核能技術在奈米科技之發展與應用。 4.MW級聚光型太陽光發電系統示範計畫。 5.纖維轉化酒精前瞻性量產技術發展。		1.完成各項預定計畫工作。	
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	137,919	物理組、化工組	1.本計畫係3年期程之第3年計畫，全程經費：469,190千元，分年經費95年度：174,135千元、96年度：157,136千元、97年度：137,919千元。內容包括：
0200 業務費	58,792		(1)電漿熔融技術之發展與應用。
0201 教育訓練費	420		(2)電漿轉化技術之發展與應用。
0202 水電費	8,577		(3)電漿清潔製程之發展與應用。
0203 通訊費	180		2.業務費含：
0212 權利使用費	220		(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等相關專業機構接受短期教育210千元及勞工安全訓練210千元。
0215 資訊服務費	665		(2)水電費8,577千元。
0219 其他業務租金	38		(3)使用數據交換、網路通訊等費用75千元；郵資、電話費及傳真機等通訊費105千元。
0221 稅捐及規費	30		(4)國外研討會、大學及研究機構等論文、技術報告、資訊蒐集費用220千元。
0231 保險費	80		(5)全所網路(伺服器及各種系統)之維護445千元；資訊操作維護費220千元。
0250 按門按件計資酬金	420		(6)影印機租金38千元。
0251 委辦費	7,612		(7)柴油車輛之牌照稅與燃料費等規費30千元。
0271 物品	30,488		(8)柴油車法定責任保險費4千元；業務活動保險費16千元；車輛財產保險費60千元。
0279 一般事務費	290		(9)邀請國內外專家學者顧問費110千元；邀請國內外專家學者專業演講出席費120千元；邀請國內外專家學者專業演講鐘點費150千元；辦理研討會之投稿費40千元。
0282 房屋建築養護費	2,130		(10)委託學術或研究單位研究「電極熔蝕與三維暫態電漿火炬內部流場研究」600千元；「電子廢棄物電漿熔融處理熔渣有價金屬之精煉回收」600千元；「岩礦纖維複材之製備與磨耗特性研究」600千元；「有機或生質廢棄物電漿轉化產製油品程序
0283 車輛及辦公器具養護費	80		
0284 設施及機械設備養護費	6,650		
0291 國內旅費	420		
0293 國外旅費	212		
0294 運費	180		
0295 短程車資	100		
0300 設備及投資	79,127		
0304 機械設備費	66,150		
0306 資訊軟硬體設備費	4,677		
0319 雜項設備費	8,300		

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97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	741,762
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			之研究」600千元、「電漿火炬電源非線性且隨機控制的研究」500千元；「電漿重組多元燃料進料系統之研製」500千元；「非熱電漿應用於生醫器材之滅菌機制探討」500千元；「電漿氮化鍍膜技術應用於Ta-C 薄膜製備與磨耗破壞機制研究」700千元；「電漿浸沒離子注入技術應用於生醫材料之表面改質效應探討」700千元；「氮氣大氣電漿模擬」612千元；「紡織材料之大氣電漿表面抗菌改質與生物相容性研究」600千元；「電漿離子浸沒植入技術應用於牙科控針性能提升研究」500千元；「電漿浸沒注入技術應用於提昇半導體材料電性研究」600千元。 (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、電漿火炬電極、電腦周邊耗材、電漿爐耐火磚耗材、實驗用坩堝耗材、電漿爐進料桶等21,518千元及專業圖書期刊2,537千元；非消耗性物品包括簡易氣體流量計、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6,433千元。 (12)執行計畫業務工作所需之印刷、廣告、清潔、雜支等290千元。 (13)實驗室養護費(油漆、防漏、百葉窗及照明燈具等)2,130千元。 (14)電漿廢氣處理柴油測試車養護費80千元。 (15)實驗室儀器設備定期校正及養護費如：光譜儀、GCMS、高溫電氣爐等實驗室儀器、機械設備養護費如起重機、吊車等6,650千元。 (16)赴高雄、台南、彰化等地區或核電廠地區、工研院相關學術單位洽商相關業務差旅費420千元。 (17)派1人赴美國8天，參訪美國Texaco公司、Kentucky生質能氣化發電廠及參加2008 I

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97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	741,762
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			EEE Pulsed Power and Plasma Science Conference 68千元；派2人赴德國、比利時10天，參訪大氣電漿設備公司及國際電漿研討會144千元。 (18)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用180千元。 (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100千元。 3.設備及投資含： (1)電漿熔融技術之發展與應用分項計畫：電漿流速測量系統1,500千元；鑛纖製後燒結設備1,600千元；熔岩連續熔融系統500千元；纖維粒子去除分選單元500千元；纖維特性量測系統400千元；自動化進料攪拌下流式出料單元700千元；全自動孔隙分析儀1,700千元；板材耐候試驗機350千元；高壓空壓機1,600千元。電漿轉化技術之發展與應用分項計畫：合成氣除硫設備(MDEA, 胺吸收塔, 胺再生塔, 儀控系統)22,000千元；電漿氣化能源轉化實驗室儀器(FTIR, GC-MS, GC-TCD, GC-FPD, 熱重分析儀, 焦油分析儀, 熱量儀, Mass Controller等)14,800千元；氣相層析儀熱脫附裝置1,000千元；氣膠雷射粒徑分佈儀1,150千元；高周波功率電源供應器800千元。電漿清潔製程之發展與應用分項計畫：電漿電源供應器2,500千元；電漿源2,500千元；被覆系統線上監控系統3,050千元；大氣電漿噴射源1,500千元；噴射霧化系統1,500千元；真空幫浦2,500千元；電漿處理腔及組件4,000千元。 (2)研究用個人電腦及週邊設備汰舊換新700千元；電漿模擬軟體1,747千元；應用輔助軟體及分析軟體470千元；應用電漿模擬分析輔助軟體(Comsol multiphysics, Matlab)、繪圖軟體(Autocad)、計畫作業軟體更新(windows, office)等1,760千元。 (3)氣體流量、溫度及壓力監測儀表，液體流

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97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	741,762
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
02 新能源技術之發展與應用	253,865	核儀組、分析組、燃材組	量、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、菌落計數器、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、氣體管線架設、實驗桌、水電消防照明設備、設備架及工具、電漿氣化系統管線工程等雜項設備8,300千元。
0200 業務費	123,789		1. 本計畫係第1期5年期程之第4年計畫，全程經費：1,094,809千元，分年經費94年度：145,000千元(國科會科發基金項下支應，未納入單位預算中)、95年度：224,691千元、96年度：219,982千元、97年度：253,865千元、98年度：251,271千元。內容包括：
0201 教育訓練費	1,490		(1) 磊晶矽太陽電池技術研發。
0202 水電費	16,011		(2) 生質能源轉換系統。
0203 通訊費	1,400		(3) 燃料電池發電系統。
0212 權利使用費	330		(4) 電力控制管理技術與環境建構。
0215 資訊服務費	1,318		2. 業務費含：
0219 其他業務租金	856		(1) 派員赴太陽電池、生質能、氫能、化學、材料、電子等研討會200千元。派員赴法人機構、工研院、中技社、及大專院校等相關專業機構接受短期訓練1,290千元。
0221 稅捐及規費	1,030		(2) 001、003、028等館部份水電費16,011千元。
0231 保險費	160		(3) 使用數據交換、網路通訊等費用700千元；郵資、電話費及傳真機等通訊費700千元。
0250 按日按件計資酬金	2,951		(4) 量子點等專利資訊蒐集費用330千元。
0251 委辦費	18,280		(5) 全所網路(伺服器及各種系統)之維護840千元；資訊操作維護費478千元。
0262 國內組織會費	623		(6) 影印機租金856千元。
0271 物品	60,115		(7) 太陽電池與量子點發光元件、燃料電池等專利申請與維持所需規費1,030千元。
0279 一般事務費	2,865		(8) 執行生質能等現場測試之保險費80千元。
0282 房屋建築養護費	8,590		執行燃料重組器等現場測試之保險費80千元。
0283 車輛及辦公器具養護費	400		(9) 燃料電池專業研發指導顧問費808千元。邀請國內外專家學者專業演講(或研討會、研習會等)如量子點太陽電池、電力控管等出
0284 設施及機械設備養護費	5,600		
0291 國內旅費	462		
0293 國外旅費	288		
0294 運費	580		
0295 短程車資	440		
0300 設備及投資	130,076		
0304 機械設備費	108,350		
0306 資訊軟硬體設備費	11,975		
0319 雜項設備費	9,751		

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97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	741,762
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			席費1,417千元、講座鐘點費726千元。 (10)委託學術或研究單位研究「新穎性酒精發酵菌株篩選與研發」1,160千元，「纖維酒精生產菌株之生理生化特性研究」1,200千元，「台灣推動燃料酒精CDM計畫之可行性與潛力之研究」1,150千元。「最佳化固態氧化物燃料電池堆設計測試及模擬分析」871千元，「SOFC電池堆結構耐久性研究與壽命評估」846千元，「具併網/獨立供電機制之SOFC智慧型混合式電源轉換控制系統」896千元，「SOFC電池堆配置熱流模擬分析」857千元。「百千瓦級風能發電之市網併聯技術」900千元；「整合型電力控制管理技術」900千元，「太陽光能水分解產氫先導型裝置系統之材料開發」1,700千元，「多激子效應量子點高分子溶液太陽電池之研究」2,000千元，「富矽氮化物中矽量子點晶體生長之電腦模擬」1,300，「我國能源、環境及經濟整合模型之建置與分析」3,000，「我國3E整合模型資料庫及分析系統之建置與分析」1,500千元。 (11)參加光電工業協會團體會員會費、國內材料科學會年會費、光電科技資訊服務年會、參加電力電子團體會員會費等623千元。 (12)計畫研發所需之消耗性物品含文具、紙張、貴重金屬、燃料電池、一般與特殊氣體、電子、真空組件、化學藥水溶劑及五金等52,307千元及專業圖書期刊5,446千元；非消耗性物品壓力計、氣體閥門、各式手工工具等2,362千元。 (13)執行計畫業務工作所需之印刷、廣告、清潔、雜支等2,865千元。 (14) 001、003、007、028、021館，量子點與半導體實驗室、生質能源實驗室養護費等8,590千元。 (15)堆高機、搬運車及移動式電動升降梯等養

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97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	741,762
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			護費及辦公器具養護費400千元。 (16)實驗室儀器(化學氣相沉積與薄膜蒸鍍等設備)及機械養護費1,000千元。發酵設備保養維護費1,000千元。實驗室儀器μ-GC、LC等分析儀器及高溫爐、重組器、氫氣產生器、氣體純化器等製程設備等與資訊器材維修等養護費900千元。實驗室儀器(燃料電池)2,600千元。實驗室儀器(電力電子量測設備)100千元。 (17)赴相關學術單位洽商業務差旅費462千元。(1,900元$\times$243天)。 (18)派1人赴美國8天，參加出席第一原理套裝軟體使用者會議92千元。派1人赴瑞士8天，參加第八屆歐洲SOFC國際會議104千元；派1人赴美國8天，參加美國SECA聯盟技術國際研討會92千元。 (19)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用580千元。 (20)本所與核電廠區短程洽公所需車資440千元。 3.設備及投資含： (1)機儀設備：高周波化學氣相沉積系統等13,000千元；磁控離子濺射鍍膜設備及其週邊系統5,250千元；太陽光模擬器及其週邊系統1,800千元；量子點/半導體實驗室氮氣供給、去離子水、冰水與煙櫃設備及其週邊系統等2,500千元；低倍率電子顯微鏡及其週邊系統2,950千元；電漿蝕刻設備及其週邊系統800千元；高溫加熱退火爐及其週邊系統1,800千元；真空封裝設備及其週邊系統等1,000千元；電子槍蒸鍍設備及其週邊系統2,900千元；電路印刷設備及其週邊系統2,000千元；太陽電池特性量測系統12,500千元；太陽能電池組合封裝及膜厚度量測設備等2,500千元；光轉換量測設備及其週邊系統等3,000千元。本土新穎菌株篩選設備1,000千元，發酵菌株培養及保存系統1,800千元，菌株基因工程改良操作設備2,

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97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	741,762
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			800千元，高固液水解發酵改良型系統2,400千元，纖維酵素水解反應物監測系統2,600千元，分光光度計300千元，葡萄糖及木糖轉化酒精反應系統1,000千元，酵素純化及收集系統2,800千元，水熱前處理系統及附屬設備4,800千元，連續式生質物水解反應系統及其附屬設備4,050千元，生質原料快速分析系統2,500千元，重組器產氫系統分離純化設備2,100千元，觸媒製作性能檢測系統及其附屬設備2,000千元。燃料貯存及供應系統2,200千元，高溫爐&預熱器&氣流控制迴路2,300千元，鼓風機供氣系統750千元，燃料重組供應器及成份分析1,350千元，一體成型製程用高溫氣氛爐900千元，SOFC封裝製程用壓模機750千元，高溫光學顯微鏡(含Hot Stage)1,350千元，實驗室藥品處理櫃400千元，熱傳導係數分析儀1,800千元，雷射點銲機1,800千元，電池堆測試平台2,300千元，電池堆高溫爐900千元，精密刮刀塗佈設施1,200千元，電池元件高溫電性量測裝置550千元，電池元件測試高溫爐200千元，簡易氮氣測漏儀400千元，鋸切機300千元，噴砂機250千元。電力系統測試設備1,500千元，電力品質檢測系統1,500千元，電力電子測試系統900千元，DSP控制系統800千元，電子負載等500千元，發電控制系統800千元，現場測試設備500千元。 (2)薄膜太陽電池磊晶製程工作站暨週邊設備等150千元；理論計算模擬週邊設備48千元。纖維素轉化酒精研究分析工作站暨週邊設備120千元，化學反應分析工作站暨週邊設備200千元。燃料電池系統動態模擬工作站暨週邊設備等450千元，計算流體力學平行運算程式系統維護及昇級1,550千元，資料擷取及儀控量測1組1,800千元。電力模擬系統900千元，訊號監控系統400千元。軟體購置費：ChemOffice軟體150千元；Ga

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97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	741,762
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			ussian03, Linda, GaussView三項第一原理分子計算軟體1,750千元；設計分析軟體175千元；CAD工程繪圖軟體升級300千元；燃料電池動態模擬軟體與週邊設備1,800千元；熱流/結構有限分析軟體版本升級1,125千元；電子電路分析軟體627千元；電力系統分析軟體430千元。
			(3)量子點實驗室冷氣、硬碟、光碟、加熱器、記憶卡、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、氣體管線、辦公桌椅、書櫃、燈具、空調設備、除濕機、調壓閥、流體幫浦、脫硫槽、電動閥、高溫加熱元件、CO反應槽、流量閥、控制卡、五金零組件、電子零組件、玻璃切割機、樣品粉碎機、烘箱、測試系統零組件、微波洩露監測計等雜項設備9,751千元。
03 核能技術在奈米科技之發展與應用	97,435	化工組、核儀組、燃材組	1.本計畫係6年期程之第6年計畫，全程經費：312,329千元，分年經費92年度：19,600千元、93年度：31,386千元、94年度：70,951千元、95年度：9,362千元、96年度：83,595千元、97年度：97,435千元。內容包括：
0200 業務費	43,525		(1)SOFC奈米粉料及其效能研究。
0201 教育訓練費	430		(2)DMFC奈米觸媒及其效能研究。
0202 水電費	5,738		(3)儲氫材料及其吸氫特性研究。
0203 通訊費	890		(4)III-V族奈米薄膜在太陽電池之應用。
0212 權利使用費	162		2.業務費含：
0215 資訊服務費	712		(1)派員赴燃料電池技術相關學會、工研院、生產力中心、光電科技協進會及大專院校等等相關專業機構接受短期訓練430千元。
0219 其他業務租金	31		(2)水電費5,738千元。
0221 稅捐及規費	300		(3)使用數據交換、網路通訊等費用280千元；郵資、電話費及傳真機等通訊費610千元。
0250 按日按件計資酬金	629		(4)SOFC、DMFC、MOF及太陽電池等專利資訊蒐集162千元。
0251 委辦費	5,390		(5)全所網路(伺服器及各種系統)之維護297千元；資訊操作維護費415千元。
0262 國內組織會費	250		(6)影印機租金31千元。
0271 物品	23,884		
0279 一般事務費	605		
0282 房屋建築養護費	1,315		
0283 車輛及辦公器具養護費	290		
0284 設施及機械設備養護費	1,357		
0291 國內旅費	518		

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97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	741,762
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	224		(7)專利申請與維持規費300千元。
0294 運費	430		(8)邀請國內外專家學者專業演講(或研討會、研習會等)如SOFC、DMFC、氫能、燃料電池等研討會20人10次共629千元。
0295 短程車資	370		(9)委託學術或研究單位研究「燃料電池連接板金屬的電渣精煉條件對材料性質的影響」950千元、「金屬支撐兼具燃料催化處理與導流功能基板型之SOFC-MEA程序開發」980千元、「電漿塗層之機械性能及熱應力分析」700千元、「固態氧化物燃料電池尾氣續燃器之性能與設計改善研究」900千元、「利用新穎技術製備直接甲醇燃料電池陰陽極擴散層之觸媒介質」980千元、「DMFC膜電極組之劣化機制與防治」研究880千元。
0300 設備及投資	53,910		(10)參加國內材料科學會年會費、奈米科技資訊服務年會、電機電子元件與材料研討會、光電科技協進會等250千元。
0304 機械設備費	46,400		(11)計畫研發所需之消耗性物品含連接板材料、特殊金屬電極材料、化學藥水與溶劑、半導體級化學藥水與溶劑、半導體晶片、光學鍍膜材料、電解鍍金液、導熱基板、坩堝、晶體振盪子、真空幫浦油、光阻液、顯影液、光罩、晶片黏焊劑、氮氣及氫氣等氣體、高純度氣瓶、陶瓷、奈米粉末、功率電阻、高壓電容、高溫材料、高溫膠管線、閥門、墊片、熱電偶、加工陶瓷、系統管件、電子、化學、真空組件、DMFC奈米貴金屬陰極觸媒、貴金屬陽極觸媒、磺酸化氟碳系質子交換膜、GDE、GDL、PFA FEP等電池組裝耗材、資訊耗材及特殊等材料電子及五金文具、紙張等21,508千元、專業圖書期刊2,046千元及資訊、網路介面卡等非消耗性物品等330千元。
0306 資訊軟硬體設備費	4,270		(12)執行計畫業務工作所需之印刷、廣告、清潔、雜支等605千元。
0319 雜項設備費	3,240		(13)021館、017館、028館、001館等之實驗室

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97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	741,762
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			養護費1,315千元。 (14)公務車輛(3輛)養護費50千元；辦公器具養護費240千元。 (15)實驗室儀器(UV、GC、IC、氣體層析儀、交流組抗儀、表面電位儀、電漿改質機)、機械養護費1,100千元；半導體實驗室與儀器維護費257千元。 (16)赴相關學術單位洽商相關業務差旅費518千元(1900元×91天×3人)。 (17)派2人赴美、日8天，參加SOFC-MEA相關國際研討會152千元；派1人赴美國6天，參加DMFC燃料電池國際會議及拜訪研究機構72千元。 (18)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用430千元。 (19)本所與合作單位區短程洽公所需車資370千元。 3.設備及投資含： (1)SOFC-MEA材料熱膨脹儀(Dilatometer)1式2,500千元、SOFC-MEA單元電池燒結高溫爐(1,700℃)1套2,900千元、SOFC-MEA陶瓷片成型機1套2,500千元、噴高性能網板印刷(真空抽氣/厚度數位控制與顯示功能)1式2,500千元、高溫化學反應器(Glycine Nitrate Reactors)1式700千元；電漿電力系統1套2,950千元、雙筒精密送粉裝置1套2,600千元、真空加溫成型系統1套2,350千元、真空及鍍膜系統1套2,000千元、高功率測試系統1套2,500千元、高溫供氣引電裝置1套2,000千元、電池組件表面塗佈設備1套500千元、低功率測試系統1套2,000千元、高溫加熱設備1套800千元；單電池甲醇穿越效應檢測及附屬裝置系統等1組1,900千元、感應耦合電漿光譜分析儀1組2,400千元、燃料電池系統整合測試系統1組1,000千元，燃料電池阻抗分析系統1組1,600千元，電能管理控制系統1組250千元，電能量測控制系統1組850千元，動力裝置測試

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97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	741,762
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			系統1組500千元，燃料電池量測分析設備1組600千元；100W展示系統1套1,000千元；太陽電池元件研製設備(sputter system薄膜濺渡)1套5,000千元，太陽電池元件製程設備1套2,500千元。 (2)個人電腦暨週邊設備1式80千元，繪圖及模擬計算機處理器暨週邊設備3套150千元(汰舊)、出圖設備1套200千元、遠端監控暨資料貯存系統1套1,000千元；單電池測試及資料處理工作站暨週邊設備1組120千元、D MFC模擬分析資料處理工作站暨週邊設備1組200千元；太陽電池模擬分析電腦暨週邊設備1式120千元；作業系統、數據分析軟體及Microsoft offices軟體3套共100千元、熱流及結構分析軟體更新升級1套2,240千元；作業系統及程序監控軟體購置60千元。 (3)刮刀成型漿液過濾設備等1套720千元、冷氣空調2式100千元、空壓機及抽氣泵1式100千元、影像處理設備、鍍膜塗佈裝置、測試設備零件、資訊設備組件等雜項500千元；阻抑性膜極組製作與控制雜項設備220千元、薄膜電極組之製程系統雜項100千元、氣體流量計、液氣幫浦、微歐姆計、電流計等雜項設備400千元、燃料供應管線及設備等300千元、燃料電池機構零組件等雜項300千元、除濕機、防潮機櫃、硬碟、實驗室工具、光碟、加熱器、記憶卡等雜項設備共150千元，光學套件、儀器支架、電源供應、真空及製程週邊雜項設備350千元。
04 MW級聚光型太陽光發電系統(HCPV)示範計畫	133,905	核儀組	1.本計畫係2年期程之第2年計畫，全程經費：277,838千元，分年經費96年度：143,933千元、97年度：133,905千元。內容包括：
0200 業務費	20,207		(1)聚光模組設計開發。
0201 教育訓練費	100		(2)追蹤器及電力系統設計開發。
0202 水電費	7,824		(3)模組檢測與驗證。
0203 通訊費	80		(4)系統整合與建置。
0215 資訊服務費	585		2.業務費含：
0219 其他業務租金	110		

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97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	741,762
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	2,000		(1)派員赴光電協進會、工研院、中技社、及
0250 按日按件計資酬金	91		大專院校等相關專業機構接受短期訓練、
0251 委辦費	3,850		國內電子元件材料研討會、材料科學研討
0262 國內組織會費	80		會與光電科技研討會100千元。
0271 物品	4,286		(2)水電費7,824千元。
0279 一般事務費	900		(3)使用數據交換、網路通訊等費用40千元；
0291 國內旅費	57		郵資、電話費及傳真機等通訊費40千元。
0293 國外旅費	164		(4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護405千
0294 運費	40		元；資訊操作維護費180千元。
0295 短程車資	40		(5)影印機等租金110千元。
0300 設備及投資	113,698		(6)太陽能等專利申請與維持規費2,000千元。
0304 機械設備費	108,700		(7)邀請國內外專家學者專業演講(或研討會、
0306 資訊軟硬體設備費	3,300		研習會等)如太陽能科技相關議題等出席費
0319 雜項設備費	1,698		71千元、講座鐘點費20千元。
			(8)委託學術或研究單位研究「高倍率聚光型
			太陽電池封裝技術開發」700千元、「智慧
			型太陽光追蹤控制器研發」700千元、「分
			散式發電系統市電併網品質分析」900千元
			、「太陽電池與模組材料劣化評估」700千
			元、「太陽光發電系統整合技術研究」850
			千元。
			(9)參加國內材料科學會年會費、光電科技資
			訊服務年會等80千元。
			(10)計畫研發所需之消耗性物品含特殊金屬電
			極材料、化學藥水與溶劑、追蹤器製作材
			料、太陽光感零組件、氮氣及氬氣等氣體
			、高純度氣瓶、功率電阻、高壓電容、特
			殊金屬電極材料、化學藥水、化學溶劑、
			高溫材料、高溫膠管線、閥門、墊片、熱
			電偶、加工陶瓷、文具、紙張、系統管件
			、電子、五金、化學、真空組件、資訊耗
			材及特殊等材料電子及五金等2,036千元
			及專業圖書期刊1,450千元，非消耗性物
			品氣瓶壓力計、高壓或真空零件、手工具
			、及影像裝置等800千元。
			(11)執行計畫業務工作所需之印刷、廣告、清
			潔、雜支等200千元、MW市網申請費用700
			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97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	741,762
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(12)赴核電廠地區或相關學術單位洽商相關業務差旅費57千元(1,900元×30天)。 (13)派1人赴美、德8天，參加國際能源研討會、訪問太陽能電池模組研發機構82千元；派1人赴美、日、德10天，參加太陽光電電力系統國際研討會及訪問太陽光電機構與實驗室82千元。 (14)赴國內地區間載運儀器貨品所需費用40千元。 (15)本所與核電廠區短程洽公所需車資40千元。 3.設備及投資含： (1)機械設備：聚光模組系統等50,000千元、太陽追蹤系統與電力系統47,750千元、小型溫溼度老化爐1,750千元、太陽光譜量測儀1,450千元、太陽電池封裝系統7,750千元。 (2)硬體設備費：如監控系統、資料擷取系統、現場影像監錄系統(含攝影機及軟體)、信號(控制及資料)轉接器、控制台、集線器、攜帶式現場檢測調校設備等3,050千元；軟體購置費：計畫所需SQL Server資料庫軟體、MSDN軟體等250千元。 (3)電子五金等雜項設備、硬碟、光碟、加熱器、記憶卡、調壓器、電動閥、光學套件、儀器支架、電源供應等1,698千元。
05 纖維轉化酒精前瞻性量產技術發展	118,638	分析組	1.本計畫係3年期程之第2年計畫，全程經費：436,287千元，分年經費96年度：107,649千元(編列於經濟部能源局項下)、97年度：118,638千元、98年度：210,000千元。內容包括： (1)前瞻型示範系統之設計與建置。 (2)糖化酵素及發酵菌株之引進與研發。 (3)示範系統程序運轉參數之研究與整合。 2.業務費含： (1)派員赴工研院、中研院、大專院校等相關專業機構接受短期訓練、派赴美國，參訪纖維轉化酒精前處理及發酵技術及辦理研討會共1,220千元。
0200 業務費	28,678		
0201 教育訓練費	1,220		
0202 水電費	6,955		
0203 通訊費	140		
0215 資訊服務費	280		
0219 其他業務租金	137		
0221 稅捐及規費	1,000		
0231 保險費	40		
0250 按日按件計資酬金	165		
0251 委辦費	3,676		

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97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	741,762
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0262 國內組織會費	100		(2)水電費6,955千元。
0271 物品	5,500		(3)使用數據交換、網路通訊等費用40千元；
0279 一般事務費	3,100		郵資、電話費及傳真機等通訊費100千元。
0282 房屋建築養護費	3,235		(4)全所網路(伺服器及各種系統)之維護90千元；資訊操作維護費190千元。
0283 車輛及辦公器具養護費	50		(5)影印機等租金137千元。
0284 設施及機械設備養護費	2,500		(6)纖維轉化酒精等專利申請與維持規費1,000千元。
0291 國內旅費	80		(7)執行「纖維轉化酒精等現場測試」等所需保險費40千元。
0294 運費	500		(8)邀請國內外專家學者專業演講(或研討會、研習會等)如纖維轉化酒精等出席費108千元、講座鐘點費57千元。
0300 設備及投資	89,960		(9)委託學術或研究單位研究「菌種最適培養條件評估及發酵製程放大研究」2,476千元、「高活性纖維分解酵素基因之選殖及表達」1,200千元。
0304 機械設備費	86,510		(10)參加國內生質能學會年會費等100千元。
0306 資訊軟硬體設備費	650		(11)計畫研發所需之消耗性物品含分子生物實驗用各項試劑及耗材、發酵培養營養鹽、一般化學藥溶劑及藥品、微生物菌株、酵素試劑、微生物培養皿、分析樣品瓶、篩網、離心用濾袋、壓濾機濾板、電泳膠片、染料、過濾頭、微量塑膠吸管、含耐高溫特殊金屬材料、化學藥水溶劑及藥品、高溫膠管線、閥門、墊片、熱電偶、加工陶瓷、文具、紙張、系統管件、電子、五金、化學、真空組件、資訊耗材等材料、含特殊金屬電極材料、化學藥水與溶劑等3,336千元及專業圖書期刊164千元；非消耗性物品氣瓶壓力計、高壓或真空零件、手工具、發酵槽零件、離心管、及影像裝置等2,000千元。
0319 雜項設備費	2,800		(12)執行計畫業務工作所需之印刷、廣告、清潔、雜支等100千元，示範廠設施安裝監造3,000千元。
			(13)分子生物實驗室整建費1,900千元，實驗室整修費1,335千元。

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97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	741,762
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(14)堆高機(2輛)、搬運車(3輛)及移動式電動昇降梯(1輛)養護費及辦公器具養護費50千元。 (15)實驗室儀器養護費2,500千元。 (16)赴相關學術單位洽商相關業務差旅費80千元。 (17)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)機儀設備：管件及桶槽設備及安裝1套35,700千元(本項採跨年度預算編列一次發包，其總經費65,700千元，分二年編列，97年度35,700千元，98年度30,000千元)；發酵槽設備及安裝1套35,000千元(本項採跨年度預算編列一次發包，其總經費50,000千元，分二年編列，97年度35,000千元，98年度15,000千元)；固液分離系統1式10,110千元(本項採跨年度預算編列一次發包，其總經費60,100千元，分二年編列，97年度10,110千元，98年度50,000千元)；儀控設備1式3,500千元(本項採跨年度預算編列一次發包，其總經費53,000千元，分二年編列，97年度3,500千元，98年度50,000千元)；水電及消防、通風1式2,200千元(本項採跨年度預算編列一次發包，其總經費12,200千元，分二年編列，97年度2,200千元，98年度10,000千元)。 (2)硬體設備費：筆記型電腦100千元、電腦設備5套(含印表機)200千元。軟體購置費：控制軟體升級2套150千元、資訊軟體2套200千元。 (3)冷氣、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、氣體管線、辦公桌椅、書櫃、燈具、空調設備、除濕機、調壓閥、流體幫浦、高溫加熱元件、CO反應槽、控制卡、五金零組件、電子零組件、切割機、樣品粉碎機、烘箱、測試系統零

單位：新臺幣千元

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97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	240,037
計畫內容：		預期成果：	
1.本土化核能安全與管制技術建立。		1.完成各項預定計畫工作。	
2.核設施除役及廢棄物管理技術之發展與應用。			
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
01 本土化核能安全與管制技術建立	151,959	核工組、燃材組、保物組	1.本計畫係4年期程之第3年計畫，全程經費：605,156千元，分年經費95年度：140,600千元、96年度：147,597千元、97年度：151,959千元、98年度：165,000千元。內容包括：
0200 業務費	74,333		(1)核能安全分析獨立驗證技術之建立。
0201 教育訓練費	2,200		(2)核安與輻安管制工具與準則開發。
0202 水電費	9,737		(3)建置核能級產業技術認證平台。
0203 通訊費	1,885		2.業務費含：
0212 權利使用費	6,491		(1)派員赴相關專業機構接受短期訓練2,200千元。
0215 資訊服務費	4,610		(2)水電費9,737千元。
0219 其他業務租金	1,437		(3)使用數據交換、網路通訊等費用755千元；郵資、電話費及傳真機等通訊費1,130千元。
0221 稅捐及規費	600		(4)數位儀控共因失效資訊蒐集費用3,000千元、火災防護共因資訊蒐集費2,000千元；RM A(MAAP 5圖形展示系統)軟體使用費491千元；燃料貯存罐設計、修補焊接技術引進權利使用費用1000千元。
0231 保險費	400		(5)全所網路(伺服器及各種系統)之維護510千元；資訊設備維護費3,200千元；資訊設備租金900千元。
0249 臨時人員酬金	8,200		(6)影印機等租金1,437千元。
0250 按日按件計資酬金	3,297		(7)軟體採購合約契稅、印花稅等所需稅捐、規費600千元。
0251 委辦費	8,794		(8)執行「所外檢測實驗」、「監查實習」、保險費200千元，房屋或財物設備保險費200千元。
0261 國際組織會費	3,050		(9)委請勞務執行「工件及樣品加工」等費用1,500千元；委請國外專業機構提供「核燃料循環分析技術」專業服務費用700千元、「BWR慢速暫態分析技術與安全分析技術」服務費用與美國愛達荷國家實驗室(INL)服務費共6,000千元。
0262 國內組織會費	450		(10)邀請國內外專家學者專業演講顧問費1,810千元；邀請國內外專家學者出席費500千元。
0271 物品	8,482		
0279 一般事務費	4,455		
0282 房屋建築養護費	2,718		
0283 車輛及辦公器具養護費	300		
0284 設施及機械設備養護費	2,700		
0291 國內旅費	3,050		
0293 國外旅費	173		
0294 運費	1,021		
0295 短程車資	283		
0300 設備及投資	77,626		
0304 機械設備費	39,370		
0306 資訊軟硬體設備費	36,235		
0319 雜項設備費	2,021		

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97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	240,037
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			元；邀請學者專家演講鐘點費737千元論文發表稿費250千元。 (11)委託學術或研究單位研究「核能燃料營運策略分析研究」700千元、「核電廠系統安全分析應用程式之研究與應用」2,624千元、「沸水式電廠LOCA認證分析模式校驗」700千元、「NFPA-805衍生設備標準對國內核能電廠之適用性評估」830千元、「核能電廠儀控網路安全評估與管理研究」700千元、「數位儀控系統多樣性與深度防禦電廠模擬研究」785千元、「自動化人機互動的HFE安全評估」785千元、「乳房攝影X射線品保驗證技術」525千元、「X射線劑量評估研究—血管攝影」525千元、「核一廠嚴重事故處理指引互動平台建立研究」620千元。 (12)參加OECD COMSIS計畫團體會員會費500千元、MUG計畫團體會員會費1,000千元、NFIR計畫團體會員會費1,550千元。 (13)核電廠授權監查機構換證費400千元；參加國內非破壞檢測協會50千元。 (14)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3,010千元及專業圖書期刊2,754千元；非消耗性物品2,718千元。 (15)執行計畫業務工作所需之印刷、廣告、清潔、雜支等4,455千元。 (16)實驗室養護費3,100千元。 (17)辦公器具養護費300千元。 (18)實驗室儀器、機械養護費2,700千元。 (19)赴核電廠地區或相關學術單位洽商相關業務差旅費3,050千元(1,900元×1,605天)。 (20)派1人赴歐盟、美國8天，參與COMSIS國際合作計畫及訪問NRC或國家實驗室進行儀控系統可恃性技術交流83千元；派1人赴美、法、日核能公司9天，訪問用過燃料乾式貯存系統90千元。

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97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	240,037
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			(21)國內地區間載運儀器貨品所需費用1,021千元。 (22)本所與核電廠區短程洽公所需車資283千元。 3.設備及投資含： (1)特製性能式防火實驗設備、儀控測試系統等2,900千元；校正級X光機系統4,000千元、輻射劑量校正與偵測系統600千元、核子儀控模組及附屬設備520千元、遙控數據裝備設備700千元；鹽霧式應力腐蝕龜裂測試系統4,300千元、TEM 試片精密離子拋光系統2,400千元、高溫應變量測規1,400千元、材料鹽霧劣化試驗機650千元、洛式硬度試驗機400千元、XRD升級2,800千元、護套環向潛變測試系統2,900千元、GTAW/GMAW 鉀頭組4,250千元、相位陣列式超音波檢測系統2,650千元、磁性量測系統2,000千元、裂縫量測儀2,700千元、真空氣淬爐2,400千元、銻含量分析儀1,800千元。 (2)硬體設備費：工作站、個人電腦、雷射印表機、液晶投影機暨週邊等5,175千元。軟體購置費：計算機套裝軟體、工作站連線軟體及各式專業應用軟體20,340千元。系統開發費：爐心營運穩態分析程式功能加強版本3,480千元、核電廠系統模擬分析軟體程式功能更新及維護費用3,080千元、爐心熱水流分析程式集等軟體升級及維護費用等1,790千元；核事故應變地理資訊系統軟體1,310千元、行動偵測之規劃與分析整合系統1,060千元。 (3)辦公桌椅、冷氣機汰換更新、飲水機汰換等雜項設備2,021千元。
02 核設施除役及廢棄物管理技術之發展與應用	88,078	化工組,工程組	1.本計畫係4年期程之第2年計畫，全程經費：388,104千元，分年經費96年度：78,026千元、97年度：88,078千元、98年度：109,000千元、99年度：113,000千元。內容包括：
0200 業務費	50,129		(1)核設施除役及解除管制技術研究；
0201 教育訓練費	680		(2)放射性廢棄物處理及處置技術研究與發展
0202 水電費	5,807		
0203 通訊費	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97年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302172 核能安全科技研究		240,037	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
0212 權利使用費	170		。
0215 資訊服務費	703		2. 業務費含：
0219 其他業務租金	252		(1) 派員赴台電林口中心、中國銲接協會、輻防協會及中國生產力中心等相關專業機構接受儀電、機械維修、電銲切割、資訊應用、工安衛生、輻射防護、實驗室管理及電腦專業課程等短期訓練680千元。
0249 臨時人員酬金	8,290		(2) 水電費5,807千元。
0250 按日按件計資酬金	84		(3) 使用數據交換、網路通訊等費用5千元；郵資、電話費及傳真機等通訊費145千元。
0251 委辦費	2,642		(4) 除役資訊、環境參數資訊蒐集及軟體使用更新權利費用80千元；環境輻射監測資訊蒐集費用60千元；國際長期貯存資訊蒐集費用30千元。
0261 國際組織會費	496		(5) 全所網路(伺服器及各種系統)之維護323千元；資訊操作維護費380千元。
0262 國內組織會費	100		(6) 影印機租金252千元。
0271 物品	12,018		(7) 執行廢樹脂傳送貯存及金屬鈾用過燃料氧化程序及貯存測試等勞務服務費用6,190千元；執行館舍內污染設施及環境之除污與廢棄物檢測分類等專業勞務服務費用800千元；執行廢棄物外釋等專業勞務服務費用1,300千元。
0279 一般事務費	3,060		(8) 邀請國內外專家學者辦理屏蔽修正校測技術、蒙地卡羅模擬等研習鐘點費21人次41千元；邀請國內外專家學者專題演講廢棄物管理技術等鐘點費22人次43千元。
0282 房屋建築養護費	6,806		(9) 委託學術或研究單位研究「廢棄物脫除TRU之研究」750千元；「有機廢棄物之超臨界水氧化(SCWO)處理研究」737千元；「用過膠體除污劑處理研究」525千元；「高完整性承裝容器製程自動化研究」630千元。
0283 車輛及辦公器具養護費	340		(10) IAEA例行核物料稽查費用366千元；參加除役計畫團體會員費130千元。
0284 設施及機械設備養護費	6,840		(11) 參加國內TAF實驗室認證能力試驗費100千元。
0291 國內旅費	540		(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
0293 國外旅費	83		
0294 運費	948		
0295 短程車資	120		
0300 設備及投資	37,949		
0304 機械設備費	23,330		
0306 資訊軟硬體設備費	4,069		
0319 雜項設備費	10,550		

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97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	240,037
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			8,946千元及專業圖書期刊1,672千元；非消耗性如物品機架、感測組件等1,400千元。 (13)執行計畫業務工作所需之印刷、廣告、清潔、雜支等3,060千元。 (14)005館、008館、012館、016館、036館、039館、042館及048館等館舍之實驗室整修與漏水維修等養護費6,806千元。 (15)堆高機及公務車輛養護費110千元；辦公器具養護費230千元。 (16)實驗室儀器(定性定量分析儀器、電子顯微鏡、阿伐能譜儀、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6,840千元。 (17)赴核電廠地區或相關學術研究單位機構等洽商相關業務差旅費540千元(2,000元x270人天)。 (18)派1人赴歐盟、美國8天，參訪歐美核能機構觀摩超C類廢棄物處理設施與技術及赴日本參加第二屆東亞放射性廢棄物管理論壇會議等83千元。 (19)赴國內地區間載運儀器、貨品所需費用948千元。 (20)本所與核電廠、能資所等短程洽公所需短程車資120千元。 3.設備及投資含： (1)水下防輻射監視設備1套1,200千元、高靈敏度污染偵檢器1套480千元；熱室通風系統輻射偵檢器乙組2,500千元；區域空浮抽風過濾設備乙組3,000千元；鈾粉運送設備及附屬屏蔽1組1,750千元；鈾粉除濕乾燥設備乙套1,500千元；電離子切割設備1套400千元；水下高壓噴洗設備300千元；輻射偵檢設備及相關系統2,100千元；整合式活度偵測建構與週邊750千元、量測電控資訊處理裝備等250千元；超C類廢樹脂處理設備1,000千元；膠體特性測試設備1,500千元。

核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

經費門併計

中華民國97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	240,037
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			元；塗佈與乾燥系統等1,400千元；工程障壁材料特性試驗設備1,400千元；混凝土容器性質測試設備1,200千元；LLW處置成果展示系統1,300千元；貯存環境條件評估設備等1,300千元。 (2)TRR爐體拆除作業用工作站暨週邊設備等180千元；燃料安定化產物輻射及安全監控研究用工作站暨週邊設備等189千元；資訊整合工作站2部、伺服器工作站2部、可攜式現場資料蒐集電腦2部及週邊設備等790千元；廢樹脂處理實驗數據處理工作站暨週邊設備等60千元；除污實驗數據處理工作站暨週邊設備等90千元；LLW評估電腦暨週邊設備310千元。TRR爐體拆除作業規劃及除役工程支援系統開發等相關所需軟體計120千元；高活度污染設備處理規劃及資料處理相關電腦軟體50千元；資料庫、流程開發平台與開發軟體等1,000千元；廢樹脂處理實驗數據處理軟體購置80千元；低放廢棄物處置系統安全評估軟體1,200千元。 (3)3D模擬、水下防輻射監視系統測試和取樣分析等雜項設備400千元；高活度廢棄物水下分解工具1批800千元；水池除污雜項設備1批1,200千元；用過燃料安定化程序及貯存雜項設備1批1,800千元；焊封機等除役用雜項設備900千元；計測系統輔助設施、冷氣機、加熱設備及小型機械等雜項設備1,450千元；超C類廢樹脂處理(氣體流量、溫度及壓力監測儀表、液體流量、低溫循環水槽、冷卻設備、空調設備、抽風設備、安全設備、實驗桌、水電消防照明設備、設備架及工具等)雜項設備2,000千元；除污雜項設備1,000千元；低放廢棄物處置實驗雜項設備600千元；低放安全評估雜項設備400千元。

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97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	128,690
計畫內容： 1.對外技術合作		預期成果： 1.完成各項預定計畫工作。	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
01 對外技術合作	128,690	綜計組	1.本計畫係經常性之計畫，內容為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	98,690		2.業務費含：
0202 水電費	3,150		(1)水電費3,150千元。
0203 通訊費	600		(2)郵資、電話、傳真機、數據通訊及網路通訊等600千元。
0212 權利使用費	300		(3)本所執行計畫所需使用專利申請及維護等300千元。
0215 資訊服務費	1,000		(4)資訊設備操作維護費1,000千元。
0219 其他業務租金	300		(5)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	608		(6)捐助衛生署核醫藥物藥害捐助基金部份運作費38千元；未進用原住民代金570千元。
0249 臨時人員酬金	51,462		(7)因應業務需要依行政院頒訂之相關作業規定，委託專業技術機構提供專業技術服務費、國防訓儲人員及研發替代役人員聘用薪資、醣質藥物國際合作專業服務等經費51,462千元。
0250 按日按件計資酬金	500		(8)執行計畫委請律師所支給之顧問費300千元；委請專家學者提供專業諮詢意見之出席費100千元及辦理講習所需之講座鐘點費100千元。
0271 物品	28,000		(9)執行計畫所需之消耗性物品含文具紙張、電腦及周邊設備之耗材、防護用品、氣體、電子、五金及特種車輛所需之油料等22,000千元；非消耗性用具6,000千元。
0279 一般事務費	1,200		(10)辦理或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、廣告、餐會、佈置及
0282 房屋建築養護費	2,000		
0283 車輛及辦公器具養護費	1,500		
0284 設施及機械設備養護費	4,760		
0291 國內旅費	2,000		
0293 國外旅費	910		
0294 運費	400		
0300 設備及投資	30,000		
0304 機械設備費	24,200		
0306 資訊軟硬體設備費	4,000		
0319 雜項設備費	1,800		

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97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	128,690
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
			業務聯繫、推廣作業及其他等雜支費用1,000千元；依核定之「科技基本法」、「政府科學技術研發成果歸屬及運用辦法」及「技術移轉及技術服務作業要點」，辦理技轉或技術服務作業費及提撥分配創造人經費100千元；研發成果取得專利之獎勵品100千元。 (11)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2,000千元。 (12)本所執行各項委託專業計畫特種車輛及辦公器具養護費1,500千元。 (13)本所執行各項委託專業計畫實驗室儀器、機械設備養護費4,760千元。 (14)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差旅費2,000千元。 (15)執行各項委託、技轉、服務計畫需要赴世界各地開會、訪問所需國外差旅費共7人次910千元。 (16)赴國內地區間載運儀器、物品運輸所需費用400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核廢料固化設備、驗證設備、電子卡片測試設備、核醫藥物生產、輻射偵測及保安系統、電漿焚化、數據監測等儀器24,200千元。 (2)執行各項計畫、應收帳款系統及論著系統新增功能、績效指標系統建置等需要資訊系統開發、汰換或增購資訊設備及軟體4,000千元，以提昇工作效率。 (3)執行各項計畫所需之碎紙機、冷氣機、除濕機、工具櫃、開飲機、防潮箱等雜項設備1,800千元。

**核能研究所
各項費用彙計表**

中華民國97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	1,347,593	24,720	67,552	138,752	741,762	240,037
0100人事費	1,313,725	-	-	-	-	-
0103法定編制人員待遇	888,077	-	-	-	-	-
0104約聘僱人員待遇	40,580	-	-	-	-	-
0105技工及工友待遇	31,415	-	-	-	-	-
0111獎金	187,700	-	-	-	-	-
0121其他給與	20,247	-	-	-	-	-
0131加班值班費	17,480	-	-	-	-	-
0142退休退職給付	1,432	-	-	-	-	-
0143退休離職儲金	59,867	-	-	-	-	-
0151保險	66,927	-	-	-	-	-
0200業務費	31,860	16,526	40,369	62,995	274,991	124,462
0201教育訓練費	100	2,260	696	1,090	3,660	2,880
0202水電費	30	-	6,561	8,752	45,105	15,544
0203通訊費	2,300	430	516	1,052	2,690	2,035
0212權利使用費	-	-	-	-	712	6,661
0215資訊服務費	570	1,410	956	1,185	3,560	5,313
0219其他業務租金	5,250	340	373	-	1,172	1,689
0221稅捐及規費	582	-	190	1,050	4,360	600
0231保險費	1,885	-	-	2,000	280	400
0249臨時人員酬金	3,000	3,161	7,640	4,940	-	16,490
0250按口按件計資酬金	840	2,000	480	128	4,256	3,381
0251委辦費	-	-	-	2,450	38,808	11,436
0261國際組織會費	-	250	-	-	-	3,546
0262國內組織會費	30	460	80	50	1,053	550
0271物品	4,300	3,036	7,908	28,291	124,273	20,500
0279一般事務費	5,621	1,610	6,204	1,470	7,760	7,515
0282房屋建築養護費	2,355	-	2,946	2,530	15,270	9,524
0283車輛及辦公器具養護費	2,326	-	540	20	820	640
0284設施及機械設備養護費	2,055	440	4,675	6,355	16,107	9,540

**核能研究所
各項費用彙計表**

中華民國97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
0291國內旅費	430	119	594	720	1,537	3,590
0293國外旅費	-	960	-	372	888	256
0294運費	-	-	-	320	1,730	1,969
0295短程車資	-	50	10	220	950	403
0299特別費	186	-	-	-	-	-
0300設備及投資	1,000	5,194	27,183	75,757	466,771	115,575
0302房屋建築及設備費	-	-	5,680	-	-	-
0304機械設備費	-	-	14,189	62,795	416,110	62,700
0305運輸設備費	-	-	850	-	-	-
0306資訊軟硬體設備費	700	4,283	1,373	3,404	24,872	40,304
0319雜項設備費	300	911	5,091	9,558	25,789	12,571
0400獎補助費	1,008	3,000	-	-	-	-
0441對學生之獎助	-	3,000	-	-	-	-
0475獎勵及慰問	1,008	-	-	-	-	-
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97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	128,690	10				2,689,116
0100人事費	-	-				1,313,725
0103法定編制人員待遇	-	-				888,077
0104約聘僱人員待遇	-	-				40,580
0105技工及工友待遇	-	-				31,415
0111獎金	-	-				187,700
0121其他給與	-	-				20,247
0131加班值班費	-	-				17,480
0142退休退職給付	-	-				1,432
0143退休離職儲金	-	-				59,867
0151保險	-	-				66,927
0200業務費	98,690	-				649,893
0201教育訓練費	-	-				10,686
0202水電費	3,150	-				79,142
0203通訊費	600	-				9,623
0212權利使用費	300	-				7,673
0215資訊服務費	1,000	-				13,994
0219其他業務租金	300	-				9,124
0221稅捐及規費	608	-				7,390
0231保險費	-	-				4,565
0249臨時人員酬金	51,462	-				86,693
0250按口按件計資酬金	500	-				11,585
0251委辦費	-	-				52,694
0261國際組織會費	-	-				3,796
0262國內組織會費	-	-				2,223
0271物品	28,000	-				216,308
0279一般事務費	1,200	-				31,380
0282房屋建築養護費	2,000	-				34,625
0283車輛及辦公器具養護費	1,500	-				5,846
0284設施及機械設備養護費	4,760	-				43,932

中華民國97年度

[illegible]

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	1,313,725	649,893	4,008	-
	4			核能研究所	1,313,725	649,893	4,008	-
				科學支出	1,313,725	649,893	4,008	-
		1		一般行政	1,313,725	31,860	1,008	-
		2		核能科技計畫管考、設施運轉維護及安全	-	56,895	3,000	-
			1	綜合計畫	-	16,526	3,000	-
			2	設施運轉維護與改善	-	40,369	-	-
		3		核能科技研發計畫	-	462,448	-	-
			1	輻射應用科技研究	-	62,995	-	-
			2	環境與能源科技研究	-	274,991	-	-
			3	核能安全科技研究	-	124,462	-	-
		4		推廣核能技術應用	-	98,690	-	-
		5		第一預備金	-	-	-	-

究所

科目分析表

97年度

單位：新臺幣千元

出		資本支出					合計
預備金	小計	業務費	設備及投資	獎補助費	預備金	小計	
10	1,967,636	-	721,480	-	-	721,480	2,689,116
10	1,967,636	-	721,480	-	-	721,480	2,689,116
10	1,967,636	-	721,480	-	-	721,480	2,689,116
-	1,346,593	-	1,000	-	-	1,000	1,347,593
-	59,895	-	32,377	-	-	32,377	92,272
-	19,526	-	5,194	-	-	5,194	24,720
-	40,369	-	27,183	-	-	27,183	67,552
-	462,448	-	658,103	-	-	658,103	1,120,551
-	62,995	-	75,757	-	-	75,757	138,752
-	274,991	-	466,771	-	-	466,771	741,762
-	124,462	-	115,575	-	-	115,575	240,037
-	98,690	-	30,000	-	-	30,000	128,690
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	節 名 稱 及 編 號			
19			0048000000 原子能委員會主管	-	5,680	-
	4		0048300000 核能研究所	-	5,680	-
			5248300000 科學支出	-	5,680	-
		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	-	5,680	-
		1	5248301220 綜合計畫	-	-	-
		2	5248301221 設施運轉維護與改善	-	5,680	-
		3	5248302100 核能科技研發計畫	-	-	-
		1	5248302170 輻射應用科技研究	-	-	-
		2	5248302171 環境與能源科技研究	-	-	-
		3	5248302172 核能安全科技研究	-	-	-
		4	5248303000 推廣核能技術應用	-	-	-

97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
579,994	850	78,936	56,020	-	-	721,480
579,994	850	78,936	56,020	-	-	721,480
579,994	850	78,936	56,020	-	-	721,480
-	-	700	300	-	-	1,000
14,189	850	5,656	6,002	-	-	32,377
-	-	4,283	911	-	-	5,194
14,189	850	1,373	5,091	-	-	27,183
541,605	-	68,580	47,918	-	-	658,103
62,795	-	3,404	9,558	-	-	75,757
416,110	-	24,872	25,789	-	-	466,771
62,700	-	40,304	12,571	-	-	115,575
24,200	-	4,000	1,800	-	-	30,000

核能研究所 人事費分析表

中華民國97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	888,077	職員待遇。
四、約聘僱人員待遇	40,580	聘用、約僱人員待遇。
五、技工及工友待遇	31,415	技工工友待遇。
六、獎金	187,700	考績獎金95,000千元、功勳獎金200千元、年終工作獎金(含退休人員慰問金)92,500千元
七、其他給與	20,247	員工休假補助費。
八、加班值班費	17,480	超時加班值班費7,000千元、不休假加班費10,480千元。
九、退休退職給付	1,432	技工工友退休退職給付。
十、退休離職儲金	59,867	公務人員提撥金57,637千元、約聘僱人員提撥金1,530千元、技工及工友提撥金700千元。
十一、保險	66,927	健保保險補助46,060千元、公保保險補助18,409千元、勞保保險補助2,458千元。
十二、調任準備	-	
合 計	1,313,725	

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		技 工		駕 駛		工 友	
					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	907	922	-	-	-	-	-	-	18	18	12	12	42	42
	4			0048300000 核能研究所	907	922	-	-	-	-	-	-	18	18	12	12	42	42
		1		5248300100 一般行政	907	922	-	-	-	-	-	-	18	18	12	12	42	42

97年度

單位：新臺幣千元

77

**核能研究所
公務車輛明細表**

中華民國97年度

單位：新臺幣千元

車輛數	車輛種類	乘客人數 不含司機	購置 年月	汽缸總排氣量 (立方公分)	油料費			養護費	其 他	備 註
					數量(公升)	單價(元)	金額			
	現有車輛:									
1	一般公務用機車	0	83.08	125	260	29.10	8	2	0	ITW-405。
1	一般公務用機車	0	83.09	82	260	29.10	8	2	0	ITZ-345。
1	二十一座中型交 通車	21	85.10	4,214	1,924	26.60	51	49	15	Q5-620。
1	小型客貨車(八人 座)	7	82.09	2,500	397	29.10	12	0	4	LA-6561。運送低 放射性核醫藥物運 送車已使用12年以 上,機械老舊有安 全顧慮,擬予汰換 ，預計97年3月購 置。
1	小型客貨車(八人 座)	7	84.12	2,500	1,588	29.10	46	49	22	LP-3345。
1	小型客貨車(八人 座)	7	85.02	1,486	1,588	29.10	46	49	12	LP-9245。
1	小型客貨車(八人 座)	7	85.08	2,500	1,588	29.10	46	49	22	L5-3019。
1	小型客貨車(八人 座)	7	87.07	2,000	1,588	29.10	46	49	18	V7-7649。
1	小型客貨車(八人 座)	7	87.12	2,000	1,588	29.10	46	49	18	V7-7648。
1	小型客貨車(八人 座)	7	94.04	2,694	1,588	29.80	47	25	22	9852-KT。
1	小型客貨車(八人 座)	7	94.09	2,500	1,588	26.60	42	25	20	7G-0617。
1	小型貨車	2	80.11	1,997	1,588	29.10	46	49	10	LR-4296。
1	小型貨車	2	81.12	1,100	1,588	29.10	46	49	6	KH-8548。
1	小型貨車	2	82.10	1,100	1,588	29.10	46	49	9	LA-8515。
1	小型貨車	2	85.02	1,997	1,588	29.80	47	49	10	LP-9212。
1	中型貨車	2	84.03	2,835	1,588	26.60	42	49	10	LK-8912。
1	中型貨車	2	85.10	2,835	1,588	26.60	42	49	10	EY-6073。
1	中型貨車	3	94.07	1,997	1,588	29.80	47	25	10	1400-MV。
1	公務轎車	4	83.10	1,840	1,588	29.80	47	49	18	LI-6441。
1	公務轎車	4	86.07	1,600	1,588	29.80	47	49	12	L7-3147。
1	公務轎車	4	86.07	1,600	1,588	29.80	47	49	12	L7-3148。
1	公務轎車	4	86.07	2,000	1,588	29.80	47	49	18	L7-5088。
1	公務轎車	4	87.09	2,000	1,588	29.80	47	49	18	V4-2495。
1	公務轎車	4	87.09	2,000	1,588	29.80	47	49	18	V4-2496。
1	公務轎車	4	87.09	2,000	1,588	29.80	47	49	18	V5-1068。
1	其他特殊用途車輛	2	84.12	2,835	1,588	26.60	42	49	10	LV-7211。
1	其他特殊用途車輛	2	85.05	7,545	1,924	26.60	51	29	27	Q5-037。
1	其他特殊用途車輛	2	85.10	11,149	1,924	26.60	51	49	38	Q5-656。
1	其他特殊用途車輛	4	87.10	7,545	1,924	26.60	51	49	23	F5-596。
1	其他特殊用途車輛	2	89.05	3,907	1,924	26.60	51	49	15	8F-996。
1	其他特殊用途車輛	2	92.11	7,790	1,924	26.60	51	33	27	353-RE。
1	其他特殊用途車輛	7	93.03	2,350	1,588	26.60	42	25	18	2283-JQ。

**核能研究所
公務車輛明細表**

中華民國97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			
1	其他特殊用途車輛	7	96.02	2,350	1,588	29.80	47	8	24	2271-RW。
1	其他特殊用途車輛	7	96.02	2,350	1,588	29.80	47	8	24	2273-RW。
	本年度新增車輛：									
1	其他特殊用途車輛	7	97.03	2,500	1,191	29.80	35	8	20	原運送低放射性核 醫藥物運送車已使 用12年以上,機械 老舊有安全顧慮, 擬予汰換,另預計 97年3月新購置車 輛。
合 計					53,352		1,518	1,318	558	

舍明細表

單位：新臺幣千元，平方公尺

[illegible]

核能研究所 轉帳收支對照表

中華民國97年度

單位：新台幣千元

歲					出		歲					入	
目					預 算 數		目					預 算 數	
款	項	目	節	名 稱 及 編 號			款	項	目	節	名 稱 及 編 號		
19	4		4	0048000000	128,690		3				0500000000	128,690	
原子能委員會主管				規費收入									
0048300000				157			0548300000						
核能研究所				1			0548300300						
				5248303000	128,690					0548300313	128,690		
				推廣核能技術應用	128,690					3	服務費	128,690	

中華民國

83

97年度

單位：新臺幣千元

[illegible]

核能研究所
派員出國計畫預算總表

中華民國97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	28	683	5,346	33	905	6,867
考察	-	-	-	-	-	-
視 察	-	-	-	-	-	-
訪 問	1	9	90	5	56	560
開 會	20	274	3,296	23	339	4,007
談 判	-	-	-	-	-	-
進 修	-	-	-	-	-	-
研 究	-	-	-	-	-	-
實 習	7	400	1,960	5	510	2,300

核能研
派員出國計畫預
中華民國

計畫名稱及領域代碼	擬前往國家	擬拜會或 視察機構	拜 會 內 容	預計前往期間	預計天數	擬派人數
三、訪問 01赴美國、法國、日本核能公司訪 問用過燃料乾式貯存系統32	美、法、日		開發高容量用過燃料乾式貯存系統，參訪用過燃料乾式貯存系統設計，洽談技術合作與技術引進等事宜	97.01-97.12	9	1

算類別表—考察、視察、訪問

單位：新臺幣千元

87

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台美、台歐、台日等核能合作、核能安全研討 - 32	歐、美、亞	核能科技合作及核子保防業務	14	3	240	276
02國際核子保防會議及合作計畫研討會 - 32	歐、美、亞	核能科技合作及核子保防業務	14	2	160	184
03國際能源發展、奈米科技技術等相關領域國際 - 32	歐、美、亞 (視會議地點而定)	參加相關會議及參訪相關研究機關與設施，藉此與國際專家學者進行技術交流	10	1	60	70
04核能設施安全審查、輻射防護技術精進等相關領域國際會議 - 32	歐、美、亞 (視會議地點而定)	參加相關會議及參訪相關研究機關與設施，藉此與國際專家學者進行技術交流	10	2	120	140
05核醫藥物研製及輻射生物科技發展等相關領域國際會議 - 32	歐、美、亞 (視會議地點而定)	參加會議及參訪相關研究機關與設施，藉此機會與國際專家學者進行技術交流	10	2	120	140
06台美、台日民用核能等相關核能合作會議 - 32	歐、美、亞 (視會議地點而定)	本所核安、環能、輻應等中心研發技術之推廣，藉此機會與國際專家學者進行技術交流	10	2	120	140
07參與COMPSIS國際合作計畫及訪問NRC或國家實驗室進行儀控系統可恃性技術交流 - 32	歐盟或美國	藉由參與COMPSIS國際合作計畫，可提昇軟體安全分析技術，建立本所在軟體安全分析技術上之信譽	8	1	50	33
08參訪歐美核能機構觀摩超C類廢棄物處理設施與技術，及赴日本參加第二屆東亞放射性廢棄物管理論壇會議 - 32	歐盟、美國	觀摩與學習歐美低放射性廢棄物降級技術，以簡化廢棄物減量程序，另與日韓專家進行放射性廢棄物管理之經驗交流與討論	8	1	50	33
09參訪美國Texaco公司、Kentucky生質能氣化發電廠及參加2007 IEEE Pulsed Power and Plasma Science Conference - 32	美國	搜集國際間大氣電漿應用之最新研發現況及發表本所之大氣電漿研發成果	8	1	48	20
10參訪大氣電漿設備公司及國際電漿研討會 - 32	德國、比利時	1.參加ICMCTF (International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films) 會議，擔任invited speaker發表大氣電漿最新研發現況。 2.參訪德國Franhofer電漿工程研究所洽談電漿鍍膜合作事宜。	10	2	92	52
11出席第一原理套裝軟體Gassian03使用者會議 - 32	美國	第一原理套裝軟體作者及使用專家提出使用經驗	8	1	56	36

究所

一開會、談判

97年度

單位：新台幣千元

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
60	576	綜合計畫	美國	95.05	3	470
					-	-
					-	-
40	384	綜合計畫	英國	95.09	2	345
					-	-
					-	-
	130	推廣核能技術應用	愛沙尼亞	95.09	1	130
			美國	95.12	1	130
					-	-
	260	推廣核能技術應用	日本	95.10	2	210
					-	-
					-	-
	260	推廣核能技術應用	美國	95.12	1	120
					-	-
					-	-
	260	推廣核能技術應用	美國及日本	95.12	2	335
					-	-
					-	-
	83	核能安全科技研究			-	-
					-	-
					-	-
	83	核能安全科技研究			-	-
					-	-
					-	-
	68	環境與能源科技研究			-	-
					-	-
					-	-
	144	環境與能源科技研究			-	-
					-	-
					-	-
	92	環境與能源科技研究			-	-
					-	-
					-	-

派員出國計畫預算類別表

中華民國

計畫名稱及領域代碼	擬前往國家或地區	主要會議議題 談判重點等	預計天數	擬派人數	旅費	
					交通費	生活費
12參加第八屆歐洲SOFC國際會議 - 32	瑞士	參加第八屆歐洲SOFC 論壇發表電池系統模擬測試結果	8	1	64	40
13參加美國SECA聯盟技術國際研討會 - 32	美國	參加美國SECA 國際會議、該會議主題為如何加速SOFC的效能及降低成本、等sofc相關議題	8	1	56	36
14參加SOFC-MEA相關國際研討會 - 32	美國、日本	參加SOFC-MEA (單元電池材料/電性測試及模擬)相關國際研討會	6	2	92	60
15參加DMFC燃料電池國際會議及拜訪研究機構 - 32	美國	參加DMFC電池堆技術組裝等相關技術	6	1	52	20
16參加國際能源研討會、訪問太陽能電池模組研發機構 - 32	美國、德國	1. 建立聚光型太陽電池發電之光學系統與散熱系統技術2. 建立太陽電池模組設計與組裝技術	8	1	52	30
17參加太陽光電電力系統國際研討會及訪問太陽光電機構與實驗室 - 32	美國、日本、德國	1. 建立第三代太陽電池市電併網基礎研究及理論分析技術2. 建立太陽電池發電系統電力設計與測試平台3. 建立太陽電池市電併網相關分析技術	10	1	52	30
18奈米微粒應用相關研討會並順道訪問治療用核醫藥物專業實驗室 - 32	歐盟、美國	參加歐美核醫學年會並順道訪問治療用核醫藥物專業實驗室	10	1	74	50
19參加核醫學年會 - 32	歐盟、美國	參加核醫學年會研討會並參訪診斷用核醫藥物專業實驗室	10	1	74	50
20參加國際放射醫學會議 - 32	歐盟、美國	出席國際放射醫學年會等相關會議並參訪放射藥物等研究機構	10	1	74	50

究所

一開會、談判

97年度

單位：新台幣千元

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
		104環境與能源科技研究				-
		92環境與能源科技研究				-
		152環境與能源科技研究				-
		72環境與能源科技研究				-
		82環境與能源科技研究				-
		82環境與能源科技研究				-
		124輻射應用科技研究				-
		124輻射應用科技研究	澳洲	95.10	1	111
		124輻射應用科技研究				-

研究所
—進修、研究、實習

97年度

單位：新台幣千元

旅 費 預 算				歸屬預算科目	前三年度已派人員人數
生 活 費	書籍學雜等費	機票手續保險費	合 計		
170	-	50	220	綜合計畫	0
200	60	80	340	綜合計畫	0
200	30	70	300	綜合計畫	0
220	10	70	300	綜合計畫	0
220	10	70	300	綜合計畫	0
230	-	70	300	綜合計畫	0
130	-	70	200	綜合計畫	0

核能研
歲出按職能及

中華民國

[illegible]

經濟性綜合分類表

97年度

單位：新臺幣千元

[illegible]

主辦會計人員：

會計室黃陽傑
主任

機關長官：

核能研究所葉陶然
代理所長

