

中華民國九十年 度

20-4

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



90.1.1

行政院原子能委員會核能研究所 編

預 算 總 目 錄

中華民國九十年度

書表名稱	頁	次
一、預算總說明	1	~ 24
二、主 要 表		
1.歲入來源別預算表	25	~ 26
2.歲出機關別預算表	27	~ 31
三、附 屬 表		
1.歲入項目說明提要表	32	~ 37
2.歲出計畫提要及分支計畫概況表		
(1) 一般行政	38	~ 40
(2) 核能科技計畫管考、設施運轉維護與安全－綜合計畫	41	~ 46
(3) 核能科技計畫管考、設施運轉維護與安全－設施運轉維護與改善及安全.....	47	~ 52
(4) 核能科技研發計畫－核能工程技術之研究發展	53	~ 55
(5) 核能科技研發計畫－核能安全之研究發展	56	~ 61
(6) 核能科技研發計畫－輻射防護與偵測之研究發展	62	~ 64
(7) 核能科技研發計畫－放射性廢料管理之研究發展	65	~ 70
(8) 核能科技研發計畫－原子能民生應用之研究發展	71	~ 76
(9) 推廣核能技術應用－對外技術合作	77	~ 78
(10) 推廣核能技術應用－科技發展專案計畫	79	~ 81

行政院原子能委員會核能研究所

預 算 總 目 錄

中華民國九十年度

(11) 第一預備金	82
3.各項費用彙計表	83 ~ 86
4.歲出用途別科目分析表	87 ~ 88
5.資本支出分析表	89 ~ 90
6.人事費分析表	91
7.預算員額明細表	92
8.公務車輛明細表	93 ~ 94
9.辦公房舍明細表	95
10.轉帳收支對照表	96
11.補助經費分析表	97
12.捐助經費分析表	98
13.派員出國計畫預算總表及類別表	99 ~ 106
14.派員赴大陸計畫預算類別表	107 ~ 111
15.歲出按職能及經濟性綜合分類表	112
16.中程資本支出計畫概況表	113 ~ 137

一、總 說 明

原子能委員會核能研究所 預算總說明

中華民國九十年度

一、現行法定職掌

(一)機關主要職掌

- 1.法令依據：本所依行政院原子能委員會組織條例第十五條規定設立，呈奉 總統七十九年元月五日華總(一)義字第00六六號令公布施行在案。
- 2.組織體制：本所置所長一人，簡任；副所長二人，簡任；主任秘書一人，組長十一人，副組長廿至卅人，均由研究員或副研究員兼任；研究員六十至七十人，室主任一人，專門委員二人，副研究員二百一十至二百二十人；科長十六至廿人，其中五至七人得由副研究員兼任；秘書六至十人，專員六至十人，助理研究員一百六十五至一百七十五人，科員卅至六十人，研究助理一百至一百廿人，技術員六百至六百六十人，辦事員十四至廿人，書記九至十五人，雇員十至四十人，人事室主任一人，政風室主任一人，會計室主任一人，合計1,236至1,430人。
- 3.法定職掌：
 - (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。

原子能委員會核能研究所
預算總說明

中華民國九十年度

(二)內部分層業務

- 1.所長綜理所務，副所長襄理所務。
- 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、分析組等十一組，分別掌理下列事項：
 - (1)核能科技研究發展中、長程計畫及年度施政計畫之管考、科技合作、圖書及資訊管理、研究器材獲得與管理等推行事項。
 - (2)核能發電安全及其相關技術事項。
 - (3)發展核燃料工藝及爐心材料照射行為分析技術事項。
 - (4)同位素研製與醫農工、生命科學等應用及推廣事項。
 - (5)研究基本物理、發展應用物理，從事粒子加速器技術、脈衝輻射技術、表面科學技術及數理模式上研究發展事項。
 - (6)放射化學、核反應器水化學、合成化學、氟化學及其他相關化學之研究與技術發展事項。
 - (7)核物料及廢料處理與化學工程技術之研究發展事項。
 - (8)核儀電子監控系統及半導體輻射偵檢元、組件研發事項。
 - (9)核能工程技術研發應用及設施運轉、安裝與維修事項。
 - (10)執行輻射防護技術服務、研究確保本所輻射安全事項。
 - (11)執行核能相關之化學分析技術方法研發及分析服務事項。
- 3.秘書室掌理文書、印信、出納、庶務、議事、警衛勤務、檔案管理及不屬於其他各組、室事項。
- 4.人事室依法辦理人事管理事項。
- 5.政風室依法辦理機關政風及安全維護工作。
- 6.會計室依法辦理歲計、會計事項，並兼辦統計事項。

(三)組織系統圖及預算員額說明表

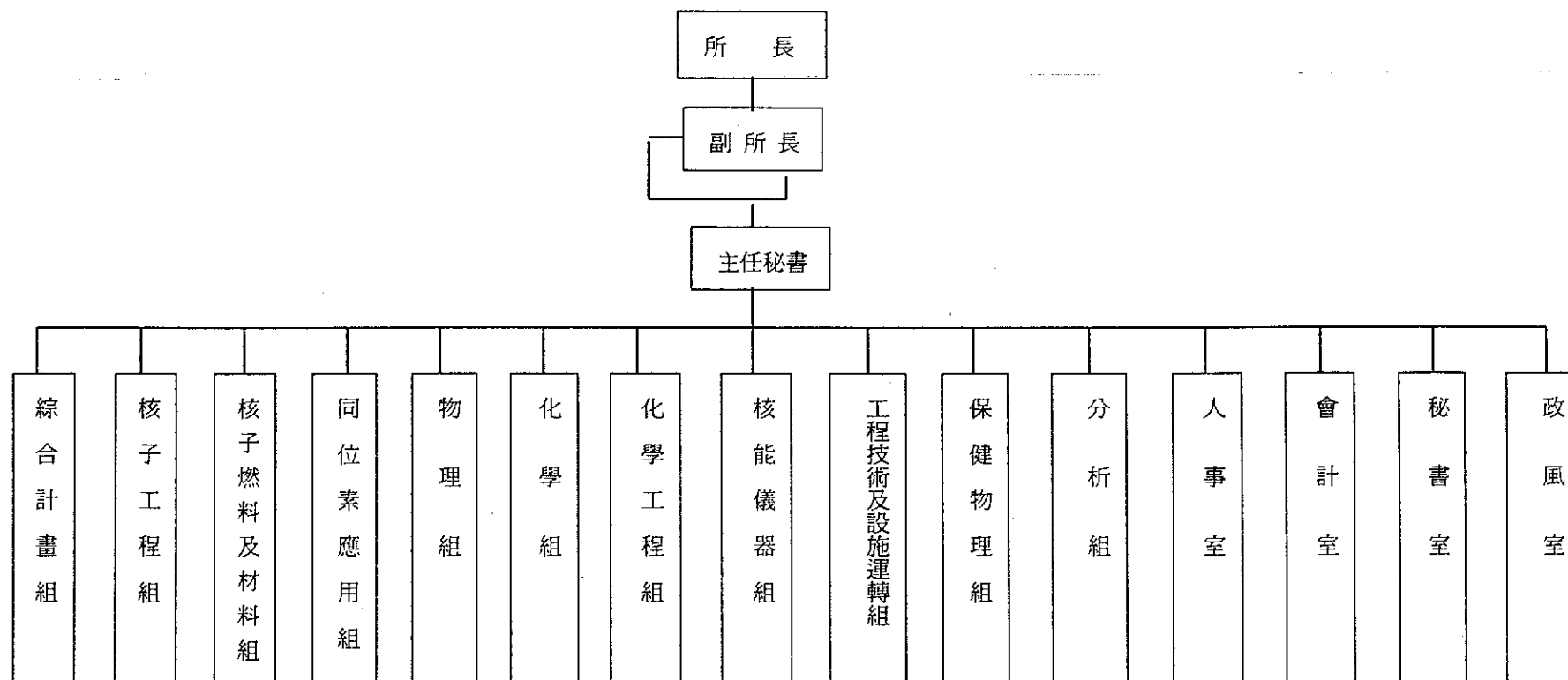
- 1.核能研究所組織系統圖如下：

原子能委員會核能研究所

預算總說明

中華民國九十年度

核能研究所組織系統圖



2. 預算員額說明：

本所法定編制員額職員1,430人，本(九十)年度覈實配置預算員額1,211人 (包括正式職員1,124人、技工35人、工友52人)，較上(八十八年下半年及八十九)年度預算員額1,204人增列職員10人及減列工友3人。

行政院原子能委員會核能研究所

預算總說明

中華民國九十年度

二、以往年度計畫實施成果及預算執行情形：

(一)、前年度計畫實施成果及決算情形：

1、前(八十八)年度計畫實施成果：附件

2、前(八十八)年度決算情形：

單位：新臺幣千元

科目名稱	全年度 預算數	預算增減數			合計	決算數				餘絀數
		動支第一 預備金	動支第二 預備金	小計		收付實現數	權責發生數	合計	執行率	
歲入部份：	159,079	0	0	0	159,079	160,045	0	160,045	100.61%	-966
罰款及賠償收入	450				450	1,282		1,282		-832
財產收入	400				400	225		225		175
其他收入	158,229				158,229	158,538		158,538		-309
歲出部份：	2,293,216	0	0	0	2,293,216	2,249,405	42,401	2,291,806	99.94%	1,410
一般行政	191,928				191,928	191,893		191,893		35
核能科技計畫管考、設施 運轉維護及安全	487,350			0	487,350	486,579	578	487,157		193
核能科技研發計畫	1,196,002			0	1,196,002	1,165,478	29,728	1,195,206		796
推廣核能技術應用	407,123	3,000		3,000	410,123	397,646	12,095	409,741		382
一般建築及設備	7,813				7,813	7,809		7,809		4
第一預備金	3,000	-3,000		-3,000	0	0	0	0		0

行政院原子能委員會核能研究所

預算總說明

中華民國九十年度

(二)、上年度已過期間計畫實施成果及預算執行情形：

1、上(八十八下半年及八十九)年度計畫實施成果：附件

2、上(八十八下半年及八十九)年度已過期間(自88年 7月 1日起至89年 7月 31日止) 預算執行情形：

單位：新臺幣千元

科 目 名 稱	全 年 度 預 算 數	截 至 7 月 底 分 配 數 (1)	截至7月底實收 或實付累計數 (2)	暫 付 款 (3)	合 計 (4) = (2) + (3)	分配數餘額 (5) = (1) - (4)	執 行 率 % (6) = (4) / (1)
歲入部份：	201,140	178,772	167,987	-	167,987	10,785	93.97%
罰款及賠償收入	575	282	1,624	-	1,624	-1,342	575.89%
財產收入	300	300	278	-	278	22	92.67%
其他收入	200,265	178,190	166,085	-	166,085	12,105	93.21%
歲出部份：	3,478,695	2,630,024	2,193,123	61,146	2,254,269	375,755	85.71%
一般行政	277,840	218,026	210,506	2,216	212,722	5,304	97.57%
核能科技計畫管考、設施運轉維護及安全	741,996	594,948	530,565	4,355	534,920	60,028	89.91%
綜合計畫	199,743	156,705	146,427	3,646	150,073	6,632	95.77%
設施運轉維護與改善及安全	542,253	438,243	384,138	709	384,847	53,396	87.82%
核能科技研發計畫	1,605,925	1,291,181	1,137,320	26,628	1,163,948	127,233	90.15%
核能工程技術之研究發展	333,675	271,294	252,680	3,042	255,722	15,572	94.26%
核能安全之研究發展	258,750	214,503	187,161	12,102	199,263	15,240	92.90%
輻射防護與偵測之研究發展	184,152	147,230	138,793	0	138,793	8,437	94.27%
放射性廢料管理之研究發展	428,738	335,091	275,041	5,985	281,026	54,065	83.87%
原子能民生應用之研究發展	400,610	323,063	283,645	5,499	289,144	33,919	89.50%
推廣核能技術應用	848,934	525,869	314,732	27,947	342,679	183,190	65.16%
對外技術合作	258,358	190,187	162,372	42	162,414	27,773	85.40%
科技發展專案計畫	590,576	335,682	152,360	27,905	180,265	155,417	53.70%
第一預備金	4,000	0	0	0	0	0	-

行政院原子能委員會核能研究所

預 算 總 說 明

中華民國九十年度

三、本年度施政計畫重點及預算提要：

(一) 本年度施政計畫重點

依據中華民國科技白皮書、科技化國家推動方案及行政院九十年度施政方針，配合中程施政計畫及核定預算額度，針對未來發展需要，編訂九十年度施政計畫。其重點如次：

1. 應用核能科技促進振興經濟及推動經濟永續發展，增進民生福祉：核能工程技術之研究發展（經費 50,567 千元）提昇核能工程設計技術能力，建立本土核能工程技術；核能安全之研究發展（經費 54,162 千元）增進核能安全技術水準，確保核能安全；輻射防護與偵測之研究發展（經費 33,656 千元）精進輻防與偵測技術，保障人員安全；放射性廢料管理之研究發展（經費 121,651 千元）發展核廢料處理、貯存及最終處置技術，保護環境安全；原子能民生應用之研究發展（經費 102,537 千元）加強原子能在民生方面的應用，增進全民福祉；科技發展專案計畫（經費 350,888 千元）拓展核能科技應用領域，另提昇國內原子能科技之研發能力，合計總經費 713,461 千元。
2. 開發社會重建-提高生活品質：一般行政（經費 47,975 千元）；綜合計畫（經費 31,746 千元）；設施運轉維護與改善及安全（經費 119,696 千元）；對外技術合作（經費 90,000 千元），合計總經費 289,417 千元。

3. 本所施政計畫：

業務及工作計畫名稱	計 畫 重 點	預 期 績 效
壹、一般行政	(一) 基本行政工作維持 (二) 輻射防護區保全與維護專業項目 執行行政業務及事務管理工作，實施勤務支援事宜，使各項研究計畫能順利完成。	1. 推展文書傳遞、繕印、分發及檔案管理。 2. 執行出納管理、薪給、旅運、代扣稅款、差勤經費、審核、支付等事宜。 3. 支援車輛調度、派遣、維護、保養任務。 4. 辦理技工、工友、警衛勤務及財產管理工作。 5. 實施營繕及通信設備，行政器材等維護、保養、汰換與更新採購事項。 6. 按月統一申購、分(配)發辦公用具及清潔用品，以節約公帑。 7. 辦理文康、自強、慶生等活動。 8. 實施室內外環境清潔維護及推展睦鄰工作。
貳、核能科技計畫管考、設施運轉維護與安全 一、綜合計畫	(一) 計畫管理與人才培訓	

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
	1.加強推動核研科技研究發展中長程計畫相關作業。 2.辦理年度施政計畫及年度預算編擬作業。 3.辦理各項研考業務。 4.辦理各項審查作業。 5.配合任務及工作計畫需求，甄選人員進修、研究、實習，並實施專業訓練，達成核能科技自力研發之目標。 (二)資訊作業與圖書管理 1.繼續開發與推廣應用整體資訊作業，精進本所管理資訊系統之規劃與設計，提升本所 Internet/Intranet 應用效率。 2.充實專業性核能研發圖書館內涵。 3.強化圖書業務自動化管理作業，並推廣學術網路連線查詢及電子期刊檢索系統。 (三)執行國內外核能科技合作及核子保防業務 1.促進核能科技合作。 2.宣導核能民生應用。 3.履行核子保防義務。	遵循我國核能和平用途之原則，配合當前有關核能政策及未來發展之需要，推動各項中長程研究計畫之編提，並納編於年度施政計畫分年實施。 依據行政院施政方針及所屬各機關中長程計畫編審辦法以及年度施政計畫編審辦法，辦理年度科技發展之中長程施政計畫、中程綱要計畫書及細部執行計畫書編審作業，並展開年度施政計畫先期作業，編製施政計畫工作項目與單位預算。 辦理年度施政計畫業務選項、管制考核及計畫追蹤管制，計畫期中、期末查訪、年度績效評鑑及年終考評等相關研考作業。 辦理計畫審查、學術論著評審、國外公差評審、及購案審查相關作業。 甄選優秀科技人員國內外進修碩士、博士及國內外研究實習與短期訓練。 1.規劃與設計本所管理資訊系統之主官查詢系統功能。 2.培訓網站設計人力，推動各單位建立自有網站，並定期更新內容。 3.維護與新增全所性計畫人力、預算和差勤等管理系統之功能。 4.辦理資訊業務、資訊教育訓練及協助資訊軟硬體購案審查。 1.蒐集訂購國內外有關之期刊文獻，供同仁參研。 2.提供期刊專題選擇服務及館際合作複印服務，並與相關機構長期合作，掌握最新資訊，服務同仁。 1.建立電子期刊與網路式資料庫，及圖書館館藏資料建檔及上網，供同仁使用。 2.辦理推廣應用說明會，增進同仁的使用率。 加強與國內外核能科技學術及研究機構之合作關係，積極參與核能相關之國際學術活動，以促進技術交流。 積極將核能研發成果應用於民生工業，加強宣導並技術移轉民間，以助國內工業技術提升。 接受國際原子能總署保防視察，定期提報核物料管制表報，並按核設施管制規定更新問卷資料，以達成國際核子保防之要求目標。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
	(四)研究財物之獲得與管理 1.研究財物之獲得。 2.外購財物之進口。 3.研究物品之庫儲。 4.財物管制及憑單管理。 5.設備維修。 (五)核能技術轉移及技術服務 1.配合政府振興工業政策，執行核能科技技術服務。 2.配合經濟部工業局工業合作計畫，以建立我國本土化之核能相關技術，分階段建立我國核能相關產業。 3.執行核能科技技術服務，並促進國際及兩岸核能學術交流。	配合研發需要，執行國內、外研究用設備零、配、料件之獲得作業。 外購財物之結匯、免稅、通關、運提、驗收及結報作業。 1.充實庫儲，促進物料交流，支援研發。 2.常用通用物料統籌、統購集中管制節省公帑。 研發用財物合理分配、有效管制與運用，防止重複投資。 加強維修，延長器材使用壽命。 1.製作文宣資料，辦理成果展示，加強宣導。 2.甄選對象，辦理研發成果移轉民間，加強與民間企業之合作，以建立自主性之核能工業。 3.與國內、外核能界及相關財團法人等組織加強連繫，交流合作，配合需求，引進先進技術推廣應用。 1.依據工業局簽訂之工業合作協議書，經由技術移轉、投資、合資、採購、研發等方式，引進整體性技術及核能級零組件或高科技產品之製造技術。 2.整合國內各相關機構之力量，共同推動核電工業及核能科技之發展。 1.執行並推廣核能科技在醫、農、工等方面之服務，造福民生、促進安全、消除民間對核能之疑慮。 2.舉辦國內外研討會，及推展中日、國際核能技術交流，促進核能科技交流。 3.執行兩岸核能科技互補性之學術研討及訪問調查。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
二 設施運轉維護與改善及安全	(一)工業、核能及輻射安全 採取一切必要之工安及核安預防措施、防止意外事故之發生，以維護人員之安全與健康，避免人員傷害、財產損失與環境衝擊，使研發工作能在零災害，無衝擊之下順利達成。 (二)工程設施維護、運轉及改善 1. 核能設施維修及水電營繕工程。 2. 執行工程支援及機械加工廠運轉維護。 3. 核設施、中二變電站及水處理廠運轉	1. 依據勞工安全衛生及核安有關法令，訂定適合本所運作之工安及核安規定。 2. 為保障人員裝備、設施之安全，進行例行性之檢查、調查與分析工作。 3. 為充實同仁工安及核安知識，邀請有關學者、專家來所研討，並推動工安及核安有關專題討論。 4. 為提昇工安、核安及各項專業安全工作能力，選派同仁接受專業工安及核安訓練，增進其檢查技術。 5. 委託有關專業單位執行檢查。 6. 適時補充及維修工安護具。 7. 對同仁定期施行特定項目之健康檢查。 1. 維護所內既有設施，依計畫需求派員維修，以利研發之順利進行。 2. 按研發需求規格審慎周詳設計、核校，並隨時查核監造，以確保營繕工程品質。 3. 依計畫需求規格設計監造並在既有設施下定期保養，以確保水電供應之品質。 4. 依本所計畫之需求作例行預防保養及故障檢修或緊急搶修，以利研發之推展。 1. 維護機械加工廠之廠房及設備，提升機械加工能力，有效支援各研發計畫所需特殊零組件之製作組裝與測試。 2. 維持工程設計所需軟硬體設備更新，確保各項工程之規劃、設計、繪圖及監造工程之品質。 3. 加強人員在職訓練，派員參與專業訓練及考取專業執照，以支援原能會核安管制工作。 1. 維持 TRR 停爐後之各項重要系統諸如電力系統、通風空調系統、日用水系統、空壓機系統安全運轉，以確保燃料池內部份乏燃料之儲存安全。 2. 由石門水庫供應之原水，經水質處理後，提供本所高品質之一般用水與和核設施冷卻水及儀器用水。 3. 本所各館舍各設施所需之各種電源，均由本所高壓變電站供應，建立之整體電力系統提供高品質之電力供應以配合研發需求。 4. 維持 ZPRL 核設施安全運轉，提供高品質中子源，支援國內中子照相檢驗服務，包括中子照相、中子活化分析及核工實驗、示蹤劑生產等。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
	4.核燃料設施例行運轉維護 (三)輻防及廢料處理設施運轉維護及改善 1. 范氏加速器例行運轉與維護。 2. 核廢料處理廠應用運轉維護。 3. 核設施輻射防護與安全運轉作業。 (四)核能民生應用設施運轉維護及改善 1. 放射性同位素與核醫藥物生產設施例行運轉與維護 2. 放射性化學及微量分析實驗室例行作業。 3. 核化學實驗室運轉維護及整建。	1.執行輻射管制區內，通風、空壓、電力、負壓控制及輻射偵檢等系統之一般及定期檢查維修保養工作，以提高廠區及人員工作安全。 2.實施高精密儀器設備及機具(如 SIMS, EPMA, STEM 等)之一般及年度維修、校正等工作，以維設備之正常功能。 3.執行實驗儀器及廠房(含機具)之維修，以提高輻射防護之安全性及儀具設施之使用效率。 執行范氏加速器之拆除與報廢等作業。 1.執行放射性廢料之接收處理，避免輻射物質污染擴散。 2.妥善貯存各類廢料，以避免污染擴散。 3.利用蒸發濃縮技術提昇廢液處理能力。 4.配合原能會接收及貯存輻射鋼筋，以避免污染擴散，保障公眾之安全。 5.建立廢料接收、貯存資料，有效管理及掌握廢料量。 1.提昇輻射度量儀器校驗系統之準確性，確保校驗品質。 2.確保核能研究所工作人員及所內、外環境輻射安全。 3.執行原子能委員會交辦之輻射防護相關工作。 1.迴旋加速器與氣固體靶站之運轉與維護。 2.熱鉛室及無菌無塵室之運轉與維護。 3.工業安全及輻射防護作業。 4.公用與廢料系統之運轉與維護。 1.支援核設施之例行運轉及相關計畫研發工作，執行委託樣品之放射化學與微量分析及物理特性鑑定。 2.強化實驗室品保制度，提昇分析數據之可靠性。 1.維持實驗室內通風、空調及儀控等系統之全日運轉，以維持鉛室、手套箱及廢液處理槽必要負壓值，確保人員與環境輻射之安全。 2.維持各項設施之正常運作以利研發工作之推展。 3.放射手套箱及設備除役後之整建，以消除潛在污染源並達成再利用之最高目標。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
	4. 輻射照射廠應用運轉維護。	1. 按照射廠標準作業程序及品保方案與工作程序等要求執行，以達到運轉安全及產品品質之目標。 2. 除執行例行維護保養外，定期請專業功能單位實施定期年度檢查與維護，以保證設備之安全與使用壽命，順利運轉與安全等目的 3. 維護鈷六十射源，確保射源之活性及增設運轉相關設備，提高處理能力。 4. 提供設備與方法，滿足所內外學術單位特定研發目的，提昇學術水準。 5. 提供照射技術，提高醫、農及工等產品之品質等目的，與高價值產品項目之開發產品品質之目的。 6. 提供照射諮詢及新產品照射處理可行資訊服務，與產品照射品質保證等服務。
	(五)核設施系統換新及安全改善	
	1. ○一六館放射實驗室整建工程	1. 完成 016 館 G28 放射實驗室整建及同位素研製用鉛室線規劃。 2. 鉛室線建立。 3. TRR-II 照射靶鉛罐傳送與鉛室接收等界面整合與輔助設施設立。
	2. ZPRL 及 WSB 核設施改善計畫	1. ZPRL 核設施通風系統改善更新。 2. WSB 核設施重整用空氣過濾及去污和監測系統，建立實用可移動模式的單元。
	3. 核物料 UF ₆ 貯存設施安全改善與 UCTPP 重整	1. UF ₆ 貯存場(036U/K)空調系統建立。 2. UF ₆ 貯存場(036U/K)廢氣(抽氣)處理系統之建立。 3. 備建 UF ₆ 緊急應變計畫相關設備/工具/材料。 4. 核子保防安全監測系統之建立。 5. UCTPP 重整與核物料管理系統維護更新。
	4. 輻安管制與劑量評估	1. 核設施系統換新期間輻射偵測與管制作業。 2. 核設施系統換新作業相關輻射劑量評估。 3. 環境輻射劑量率偵測與樣品放射性核種分析。
	5. 014 館實驗室設施改善	1. 更新 014 館通風系統。 2. 精進 014 館輻安監測設施。 3. 核能設施例行維修保養。
	6. 043 館化學分析實驗室排氣設施安全改善	1. 12 座化學分析煙櫃排氣管路加裝洗滌塔。 2. 支援 TRR-II 等放射性廢料樣品酸解前處理。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
參、核能科技研發計畫 一、核能工程技術之研究發展	(一)提昇核設施運轉及維修技術-管制評估技術之研究與提昇 1.核燃料延長燃耗行為分析與安全評估技術 2.混凝土結構體檢測與修補技術評估 3.核能電廠電子卡片預知維護技術之建立 4.大型核能安全等級管件修補技術與安全研究 5.非破壞檢測能力驗證實務探討及技術精進 6.設備組件振動及破損肇因分析與驗證	1.精進燃料檢驗與分析技術，進行高燃耗燃料行為數據測量。 2.開發高燃耗燃料分析模式，進行燃料行為分析，評估燃料延長燃耗之安全。 3.參與國際燃料計畫，收集最新核燃料發展現況。 4.提出高燃耗燃料安全評估建議，以改善核燃料提昇燃耗後之運轉安全。 1.建立混凝土結構體腐蝕與應力量測技術。 2.建立混凝土結構體振動量測技術。 3.建立混凝土結構體修補技術。 1.配合電廠需求，建立所需使用之電子卡片預知維護測試資料庫。 2.結合電路板自動測試系統及紅外線熱相分析技術之優點，發展有效率與有系統之電子卡片預知維護技術。 1.核能級管件依規範修補準則之建立。 2.焊接方法與焊後熱處理方法研究。 3.結構應力分析與壽限評估。 4.實體模擬實驗。 1.研發非破壞檢測能力驗證所需各種技術，以提昇檢測之可靠度與精確度。 2.推廣超音波檢測能力驗證，並建立渦電流檢測能力驗證制度。 3.置備蒸汽產生器管裂縫試件，並用以建立裂縫評估技術，藉不斷修正及改進渦電流檢測技術提昇其精確度。 1.建立非接觸性量測技術專業實驗室與相關系統設備。 2.建立非接觸式流場參數量測設備，及非接觸式之振動及應力量測系統與技術。 3.完成 TRR-II 控制棒整合測試站之設計及審查。 4.建立系統化之機械力學分析及測試驗證的慣常作業程序，以進行相關研究，並支援相關管制需求或技術服務。 5.建立應力分析、流場分析及非接觸性量測技術，並實際應用於核設施及 TRR-II 相關測試評估。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
	(一)核設施儀控及零組件工業能力之建立	
	1. 核儀控制軟硬體系統整合設計及驗證技術之研究	1.完成單控道安全相關儀控系統之測試與驗證，以支援細部設計。 2.完成功率控制系統及反應器核儀系統細部設計。 3.完成核設施控制室及程序儀控系統細部設計。 4.完成數位儀控整合設計應用發展實驗室 Test Bed 整合測試。
	2. 核儀控制系統更新昇級技術之研究	1.建立國內核儀控制系統更新設計與審查的能力。 2.儀控系統更新相關設計審查及安全評估技術。 3.儀控系統更新安裝、測試與獨立驗證之能力。 4.協助原能會執行數位化儀控系統更新之審查。
	3. 核儀控制系統電磁相容及干擾防制技術研究	1.完成核儀控制系統 EMC 設計規範，建立核能電廠核能儀控系統電磁相容驗證程序及技術能量。 2.研發電磁干擾防制技術，協助核能電廠解決儀控系統電磁干擾問題。
	4. 核反應器儀控系統模擬技術發展	1.完成工程模擬器軟體發展工具技術訓練，包括反應器模式、流程模式及控制模式發展工具等技術訓練。 2.完成核設施反應器模式、流程模式及控制模式建立。 3.完成反應器功率控制系統模擬驗證測試。
	5. 核能零組件驗證制度與技術之建立	1.運用 CNS，輔導國內廠商開發核能級電纜及馬達。 2.建立電纜電性劣化測試相關設施及技術。 3.建立軟體可靠度驗證技術。 4.調查 TRR-II 計畫需求，建立相關零組件檢證／驗證技術能力。 5.因應國內核能電廠／廠商需求，執行十件檢證／驗證委託案。
二、核能安全之研究發展	6. 以風險為基礎軟體審查技術建立及運用	1.建立以風險告知績效為基礎之電廠核儀控制系統軟體管制技術。 2.建立風險告知績效為基礎數位儀控系統管制技術能力。 3.完成『風險告知績效為基礎數位儀控系統審照指引』。 4.完成「軟體績效指標評估程序」報告。
	(一)核設施運轉規範合理性研究-審查導則研究 核能電廠測試週期合理化申請審查導則研究	彙整評估國內外現行測試週期合理化發展趨勢，完成個案分析，並檢討及核對測試週期合理化審查導則的適切性及完整性。以增進核能安全技術水準，確保核能安全。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
	(二)嚴重核子事故處理及緊急應變對策之研究 -嚴重核子事故處理導則審查方案研究 1.核設施嚴重事故分析 2.嚴重事故處理導則研究 (三)核設施安全分析技術精進研究 大破口爐水流失事故保守模式分析技術建立 (四)核設施保健與延壽相關技術研究-組件老化安全評估與管制技術研究 1.蒸汽產生器劣化分析與壽限評估技術 2.反應爐壓力槽內部組件鋼材機械性質鑑測技術與續用性研究 3.反應爐內部組件檢測與管路安全評估研究 4.核設施電纜電性劣化及現場偵測評估技術研究	1.核設施 MELCOR 輸入資料檔建立。 2.喪失所有爐心冷卻事故分析。 3.全黑事故分析。 1.評估西屋公司及奇異公司發展的壓水式及沸水式核能電廠嚴重事故處理通則。 2.以核三廠及核二廠為參考廠，用 MELCOR 程式分析主要因應措施的效果，探討該措施正反兩面的效應，確定該項措施的正確性。 3.以 SCDAP/RELAP5 程式分析壓水式核能電廠特殊事故。 1.大破口爐水流失事故保守分析模式建立。 2.完成各數值化模式程式逐一植入工作。 3.完成各類保守評估模式程式植入驗證工作。 1.二次側管束劣化檢測技術精進。 2.二次側管束劣化生成及成長行為研究探討。 3.二次側化學物質分佈評估及檢測範圍規範訂定。 4.二次側管束劣化時，結構安全和剩餘壽命評估。 5.二次側管束劣化防治方法之執行和評估。 1.研究建立爐心組件不鏽鋼材高週次 S-N 曲線與疲勞傷害預估模式及疲勞裂縫生長速率經驗關係式。 2.次尺寸鋼材疲勞行為測試分析及鉚件室溫高週次疲勞行為測試分析。 3.鋼材高溫疲勞特性數據建立。 4.水媒中疲勞特性及破壞韌性試驗設備建立。 精進反應器爐心組件缺陷檢測與安全評估技術供管制單位與安全審查參考。 1.環境對電纜電性劣化影響分析。 2.電纜老化測試技術之建立。 3.建立電纜壽命鑑定及評估技術。 4.電纜電性劣化現場偵測技術之建立。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
三、輻射防護與偵測之研究發展	(五)研究用核設施安全驗證與評估 1. 研究用反應器冷中子源系統模擬測試研究 2. 研究用反應器安全度評估	1. 建立研究用反應器冷中子源設施熱流相關之設計及分析技術。 2. 執行冷中子源設施雙相流氫氣系統之模擬測試，以驗證其熱流設計之正確性。 1. 完成研究用反應器安全度評估模式，建立相關事故序列分析能力，作為相關「風險告知應用的基礎工具。 2. 分析研究用反應器設計配置、操作程序等薄弱之環節，提出改善建議。 3. 配合運轉人員，建立研究用反應器緊急運轉程序書。
	(一)加強輻射劑量研究 1. 數值化人體模型及其體內外輻射劑量評估模式建立 2. 應用液體貝他射源於血管再狹症治療之劑量評估技術開發 (二)改進輻射防護評估及偵測技術 1. 數位式輻射偵測儀器之研發	1. 建立數值化人體模型資料庫。 2. 建立數值化人體內外輻射劑量評估模式。 1. 建立貝他射源能譜計算能力。 2. 血管近接治療劑量評估貝他輻射劑量量測實驗設施設置。 1. 淺表劑量半導體輻射偵檢器研究 2. 高密度類比電子混合積體電路研發 3. 多偵檢器能依性補償演算方法研究 4. 抗干擾電子劑量計構裝技術 5. 電子劑量計無線通信界面技術 6. 輻射鑑別法多偵檢器外劑量演算方法 7. 收集多功能國民身份 IC 卡系統資料 8. 與發卡當局及原能會輻防處合作，依 ICRP-60 及輻防法規，確立國民身份 IC 卡個人劑量資料庫規格與管制作業規範 9. 研究輻射從業人員專用插卡（國民身份 IC 卡）式電子劑量計 10. 設計建立電子劑量計自動化調校系統 11. 完成電子劑量計雛型試產 12. 建立核研所國民身份 IC 卡輻射劑量管理示範系統 13. 研發成困智慧財產權彙整 14. 產品推廣與技術轉移商品化作業

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
	2. 環境放射核種分析監測與環境實驗室認證 3. 輻射作業場所空氣淨化系統檢測技術研究 4. 環境輻射監測資訊管理系統之建立 5. 粒子遷移角分格點計算法用於人員劑量評估技術上之精進	1. 建立植物種植溫室一座及放射性分析實驗室，制訂品保系統，申請及通過環境試樣分析實驗室認證作業 2. 進行土壤與本土蔬菜、水稻、草本植物之轉移研究 3. 參加國內外環測實驗室比較實驗與能力試驗 4. 整修實驗室內部環境以符合認證需求 5. 栽培本土不同植物，以研究放射性核種銻、鉍之轉移係數，做為民眾劑量評估之參數 6. 建立品保系統，增修訂相關程序書 7. 完成水稻及土壤間對銻 90、鉍 137 核種之轉移係數實驗，彙整各項實驗成果，建立本地化環境參數資料 1. 完成活性炭空氣濾器單元性能檢測技術系裝備之建立 2. 活性炭空氣淨化系統現場性能檢測技術與設備之建立 3. 活性炭空氣淨化系統檢測技術之實務應用試驗 4. 活性炭空氣淨化系統性能檢測作業程序之建立 5. 空浮微粒淨化系統性能檢測設備之維修與汰舊換新 6. 完成輻射作業場所空氣淨化系統 HEPA 濾器及活性炭空氣濾器單元之實驗室檢測及系統，現場檢測技術之建立。 7. 建立檢測系統裝備校正技術並汰舊換新檢測儀器設備。 8. 提供國內輻射作業場所，及高科技產業設施空氣淨化系統之檢測技術服務。 1. 進行環境地理資料之蒐集與規劃，包括核能研究所區內外之地理資訊管理系統程式之建立 2. 進行資料庫系統軟體程式之規劃，包括各項子系統視窗化程式之軟體需求規格與軟體細部設計規格等規劃 3. 進行伺服器軟體硬體系統之安裝架設，包括伺服器網路之連線系統規劃、建立及測試 4. 進行環境放射性度量數據處理系統之規劃，將度量資料計算資訊化分析處理 5. 環境輻射偵檢監測資訊化人才培訓作業，完成專業技術之建立 6. 完成排水放射性自動監測資訊管理系統程式發展 7. 完成氣象觀測自動資訊管理系統程式之發展 8. 完成空浮放射性與加馬劑量率監測資訊管理系統程式之發展 1. 引進與建立新一代粒子遷移分格點計算機程式及其周邊輔助程式集與截面數據庫。 2. 建立標準尺度分析案例的評估程序書。 3. 完成第一階段核設施或核醫治療上複雜幾何與屏流效應分析案例分析之研究報告。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
四、放射性廢料管理之研究發展	6. 建立污染偵檢器及指環劑量計之認證校正技術 7. 可忽略微量金屬放射性廢料再利用作業研究	1. 採購污染偵檢器校正所使用之阿伐、貝他射源。 2. 蒐集 NCRP、ANSI 及 ISO 等相關規範，訂定污染偵檢器之校正方法及程序，並建立校正射源強度追溯之方法。 3. 建立符合 ISO Guide 25 及「游離輻射偵測儀器校正實驗室認證規範」之污染偵檢器校正實驗室品質文件。 4. 製作指環劑量計之校正假體及建立指環劑量計之校正技術。 5. 完成指環劑量計認證規範之研擬。 1. 完成 12 只偵檢頭修護與調校。 2. 完成比活度偵檢系統 4π全加馬計測偵檢頭模組系統模擬及機構設計最佳化分析。 3. 完成多偵檢單元與電子荷重電控系统發展整合設計。 4. 進行標準取樣方法及擦拭取樣之可行性偵測效率相關實驗。 5. 建立各種可忽略廢料試樣中難測貝他核種(H-3、C-14、Fe-55、Sr-89、Sr-90、Tc-99、I-129 等)之分析法，其最小可量測值可達豁免管制規範值之 0.75 以下。 6. 撰寫可忽略廢料之管理作業規範。
	(一)放射性廢料電漿處理技術之發展與應用 1. 放射性廢料電漿焚化處理設施之建立 2. 放射性廢料高溫處理產生廢氣之偵測與分析應用 3. 電漿爐中抑制放射性核種揮發之研究 4. 低溫電漿廢氣處理技術發展	1. 完成電漿火炬、火炬機組操控與電漿爐體測試。 2. 完成整桶進料自動輸送系統及熔漿卸料輸送系統測試。 3. 完成廢氣處理系統設備測試。 4. 完成電漿處理設施正式運轉申請。 1. 建立排放廢氣中有機管制污染物之分析應用技術。 2. 建立作業環境區及廢氣排放源的現場連續監控記錄技術。 3. 精進廢氣中放射性核種的連續偵測、儀器校正、採樣分析技術。 1. 完成物理吸附及化學結合方法對降低核種揮發量之研究。 2. 完成揮發性元素在高溫熔融爐系統中分佈之研究。 3. 完成高溫中抑制核種揮發之最適化處理程序之建立。 1. 完成傅氏轉換光譜儀系統之校正，使量測廢氣濃度之精確度小於 1ppm。 2. 建立低溫電漿處理單元最佳操作條件。 3. 完成有機廢氣之低溫電漿處理測試研究。 4. 完成大型低溫電漿處理系統之概念設計。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
	(二)放射性廢料減容與固化技術之研究發展 1. 結合薄膜過濾及化學處理程序於低放射性廢液處理上之研究 (三)核設施除污與環境復育技術之發展及應用 1. 核設施除役切割機具研發 2. 小產源低放射性廢料核種及相關資料庫建立先期作業 3. TRR 用過燃料池處理之研究 (四)放射性廢料安全貯存技術發展與應用 1. 較高活度低放射性廢料處理與貯存技術發展及設施建立 (五)用過核燃料最終處置場安全審查技術發展 1. 建立核種遷移實驗室	1. 將薄膜分離技術與核研所「低放射性廢液處理場」已建立之技術相配合，提昇其廢液處理能力，減少蒸發處理之廢液量 90% 以上，降低整體成本。 2. 開發以薄膜分離技術為主的廢液處理程序，提昇核能設施洗滌廢液處理能力，減少二次廢料產生量，提昇處理後排放水質，將水循環再利用，達到「零排放」目標，並將該技術推廣應用於國內核能界。 1. 遙控能力建立機械臂荷重之評估。 2. 進行合適的切割機具之設計與製作。 3. 電腦模擬操作執行。 4. 進行切割機具之切割測試及切割工法模擬。 1. 水泥固化體廢料樣品中α、β核種分析方法建立。 2. 整桶廢料加馬核種計測系統測試。 3. 比例因數應用於廢料 A、B、C 或超 C 類程式撰寫。 1. 取樣分析與廢料特性研究，以建立 TRR 用過燃料貯存地整體處理策略。 2. 局部池水淨化與鈾屑蒐集研究。 3. 廢料處理及除污工技研究、吊運及遙距操作工具，以利實際操作。 4. 擬訂合理之品質與安全管制程序及循序漸進之池底清理程序。 1. 完成作業廠房之主體土木建築部份。 2. 55 加侖桶裝廢料自動搬運及貯存系統之設計與採購。 3. 較高活度燃料外套管廢料之切割技術實驗與設備規範研訂。 4. 廢料活度計測電冷式鍮偵檢器及相關設備之採購。 1. 完成放射性示蹤劑動態擴散係數之量測與推估。 2. 完成複合性緩衝材料回脹特性及阻水能力特性試驗。 3. 完成現地示蹤劑試驗及地表水入滲對核種遷移影響試驗。 4. 完成技術資料庫存取功能測試應用，並進行現地傳輸試驗模擬。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
五、原子能民生應用之研究發展	2. 全系統安全評估模式發展	1. 界定虛擬處置設施之模擬環境及相關條件。 2. 彙整台電公司的核燃料運轉實績及長程使用規劃。 3. 評估適用於虛擬處置場的廢料容器。 4. 完成世界各國用過核燃料全系統功能評估特徵事件(FEPs)資訊之彙整與分類。 5. 引進全系統功能安全評估模式並加以測試。 6. 蒐集水文地質統計及序率研究相關資料。 7. 建立用過核燃料最終處置場功能安全相關之程序與參數的機率函數。 8. 完成國內外相關資訊之蒐集。 9. 各項作業均符合品保之精神，並易於追蹤及驗證。
	(一) 醫用同位素與核醫藥物技術之發展與應用推廣 1. 利用迴旋加速器研究與診療用同位素技術之建立 2. 研究用反應器產製核醫用放射性同位素之先期研究 3. 放射性元素標幟前驅物之合成研究 4. 鎔-99m及碘-123診斷用核醫藥物之應用研究	1. 診療用同位素技術之建立：完成碘-124 同位素設備之組裝與初步技術建立及冷試車。完成鈷-64 照射站、樣品生產設備、樣品取出之屏蔽設備、樣品分離與分析設備。完成鈷-67 照射站、樣品生產設備、樣品取出之屏蔽設備、樣品分離與分析設備。 2. 研究用同位素技術之建立：利用鉛室生產研究用同位素，可以供應鈾-111、銻-57、標準射源給需求單位。 3. 氣體靶同位素技術之建立：完成氣體靶與射束線界面接合自動控制，預計可以生產百毫居里級的氬-18 氣體之分離技術。 4. 完成核醫診斷用同位素生產技術與成本效益評估。 5. 完成核醫治療用同位素生產技術與成本效益評估。 6. 完成檢驗試劑及生化研究用同位素生產技術與成本效益評估。 7. 利用示蹤劑法探討鎔-99m、碘-131及銻-89等同位素化學分離行為，提供程序設備設計參考。 8. 合成化學級血清素傳送體造影劑之標幟前驅物。 9. 合成化學級腫瘤缺氧組織造影標幟有機配位子。 10. 碘-123-IDAM 系列核醫藥物之研製 (1) 完成碘-123-IDAM 之配方及品管技術之建立。 (2) 完成碘-123-IDAM 安全性評估。 11. 鎔-99m-HL-91 核醫藥物之研製 (1) 完成鎔-99m-HL-91 之配方及品管技術之建立。 (2) 確立凍晶製程 12. 推動核醫藥物確效 完成分析方法及製程確效達 40%。 13. 碘-123-IBZM 核醫藥物之量產 (1) 完成量產製程及確效文件。 (2) 配合多中心臨床試驗，進行雙同位素單光子電腦斷層造影(SPECT)新技術及適應症之應用研究。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
	5. 同位素原料藥分析技術與規範建立	1. 原料藥藥典分析方法查驗與標準程序修訂。 2. 核醫藥物分析技術研發。 3. 高效液體層析-放射性/非放射性偵檢器系統建置。 4. 核醫藥分析標準操作程序、品管程序規劃。 5. 參加美國 NIST/NEI 核醫藥分析 MAP 計畫。 6. 核醫藥物委託樣品分析。
	6. 碳-13 消化系統疾病口服檢驗劑之開發及其應用推廣	1. 採購液相層析質譜分析儀，建立碳-13 同位素含量之分析設備與技術。 2. 進行碳-13 醋酸鈉新檢驗劑之安定性實驗，建立安定性實驗數據。 3. 根據衛生署法規每半年彙整核碳-13 驗菌劑之安全監視資訊，撰成報告按時陳報衛生署。 4. 與國內醫院合作進行幽門螺旋桿菌感染之流行病學調查研究，建立數據撰成報告，提供衛生署參考。 5. 試產碳-13 醋酸鈉胃排空檢驗劑提供國內醫院，進行碳-13 醋酸鈉呼氣試驗法檢驗胃功能之學術研究用臨床試驗。
	(二)核子醫療技術與設備之發展與應用	
	1. 動物實驗用正子放射剖層造影儀研究	1. 完成全系統特性鑑定工作。 2. 依據理論模式進行動物實驗用 PET 系統之部分功能測試改善工作。 3. 移轉及配合使用單位進行動物實驗測試。
	2. 放射性同位素 ^{103}Pd 、 ^{57}Co 、 ^{66}Ge 密封射源之研製	1. 完成儀器校正用 5-10 毫居里 ^{57}Co 及 ^{66}Ge 密封射源製作與品質管制，供應醫院試用。 2. 完成符合品質血管支架購置及其鍍金與活化技術建立。 3. 完成 ^{103}Pd 生產程序方法評估及實驗規劃。 4. 完成 Rh 照射靶及靶傳送系統設計製作。 5. 完成放射性密封射源製作實驗室配置規劃。 6. 完成微精密焊接系統、微精密定位系統及其週邊儀具等設施建立與功能測試。
	3. 正子造影劑自動合成系統之研製	1. 針對國內核醫臨床需求，加強腦神經藥物 ^{18}F -DOPA 自動合成系統之研製，規畫 ^{18}F -DOPA 造影劑生產系統設施及規格。 2. 設計製作可遙控操作之 ^{18}F -DOPA 合成裝置。 3. 建立製備及監測 ^{18}F -DOPA 反應進行需要之軟體控制系統。 4. ^{18}F -MISO 有機合成研究及自動化合成設計。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
	(三)核子技術工業應用之發展與推廣 1. 電漿離子工程應用研究發展 2. 中子活化分析技術在環保中藥及食品之應用 3. 中子轉化摻雜技術之開發 4. 氮化鎵系列相關光電元件之開發 (四)輻射照射技術之發展與應用推廣 1. 輻射在園藝作物改良及稻米殺蟲之研發及推廣 2. 抗生素原料藥及中藥等原料與相關產品滅菌研究及開發 3. 丙胺酸與電子自旋共振儀測定高輻射劑量之研究與應用 (五)核子生物醫學科技之發展與應用 1. 核醫藥物臨床前設施與技術建立及發展	1. 建立電漿被覆多層光學膜及類鑽碳膜等保護層於大型曲面塑材之應用製程技術並推廣。 2. 建立離子鍍鋁抵抗異層間接觸性腐蝕及離子注入於精密工件抵抗磨耗等工業應用裝置製程技術並推廣。 1. 收集瞬發伽馬活化分析最新研究方向及資料文獻。 2. 評估微功率反應器現有設備及能力。 3. 實際樣品分析並完成結案報告。 1. 完成照射籃之細部設計與製作。 2. 完成中子通率量測系統與量測技術建立。 3. 完成照射程序電腦模擬技術之建立。 4. 完成矽晶植磷模型建立與功能驗證。 1. 完成氮化鎵系列材料磊晶成長系統之設計與驗證。 2. 建立氮化鎵系列光電元件結構磊晶成長技術。 3. 建立氮化鎵系列光電元件之後端製程技術。 4. 建立氮化鎵系列光電元件之光性及電性量測技術。 1. 配合國內各農業研發單位，選擇適當園藝作物，進行誘變育種，以期育成適合台灣風土的新品種，淘汰不適或外來品種，造福國人，維護民族自尊。 2. 研發小包裝米照射除蟲，以維持小包裝米之品質，避免害蟲損失。 1. 完成四環素等原料藥之輻射滅菌劑量，探討照射後藥性分析及外表商業品質。 2. 完成人參、枸杞中藥材之滅菌劑量，指標物之輻射效應及商品性質等之變化研究。 1. 執行與美國國家標準技術研究所(NIST)或英國原級標準實驗室(NPL)間之劑量測試比較，確保儀器設備合格穩定及量測結果的精確性。 2. 以丙胺酸晶體為參考標準劑量計，提供國內高劑量計之校驗品控及劑量量測服務。 1. 完成核醫藥物臨床前動物實驗室設施工程。 2. 建立動物模式及動物體內及體外實驗技術。 3. 建立伽馬照像儀動物用正電子電腦造影機(PET)儀、自動瞬時放射影像儀等核心設施。 4. 發展神經內分泌腫瘤之核醫藥物篩選技術。 5. 發展多巴胺運送體造影劑之篩選技術。 6. 發展治療肝腫瘤之核醫藥物篩選技術。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
參、推廣核能技術應用 (一) 對外技術合作 (二) 科技發展專案計畫	2. 貝他同位素於血管再狹症之研究應用 因應所外單位需求，提供核能技術，解決其他機構核能問題。 (一) 台灣研究用反應器系統改善及應用推廣 1. TRR 爐體遷移及分解拆除工程 2. TRR-II 爐體改善工程 3. 實驗設施建立 4. 人才培訓及應用推廣	1. 篩選分段取樣，高溫加熱及固相萃取層析等放射濃縮技術。 2. 發展固相萃取層析技術，完成正壓式銻-188 放射液濃縮技術。 3. 建立第一代貝他高比活度放射液鉛壓克力輸送系統。 4. 建立血管狹窄動物模式，選擇合適血管部位進行其劑量影響效應之研究。 5. 與醫院合作進行臨床試驗研究。 以技術合作方式與需求單位簽訂合約，適時提供核能技術及成果，以提昇工業技術能力與產品品質 1. 完成爐體遷移之機具準備，模擬測試與爐體分離、上舉、運送等各項前置作業。 2. 完成拆裝廠房興建工程。 3. 完成第三階段與爐體改建相關之不適用系統拆除作業。 1. 核反應器爐心物理設計分析。 2. 整廠流程系統工程設計。 3. 控制棒系統測試。 4. 反應器廠房及中子導管實驗廠房工程設計。 5. 行政廠房及工程庫房興建。 6. TRR-II 設計與施工之招標作業。 1. 完成冷中子導管採購前置作業。 2. 完成建造冷中子實驗設施之模擬環路及測試。 3. 完成同位素系統設計製作。 4. 中子活化設施之細部設計。 5. 完成中子照相設施之基本設計。 6. 完成建立矽晶植磷設施實體模擬。 1. 執行中子繞射儀、三軸式散射儀及小角度散射儀之細部設計。 2. 執行年度委託計畫並規劃未來委託計畫。 3. 執行與國際上相類似實驗室之合作交流計畫。 4. 舉辦中子應用審查委員會及研討會，以推廣中子應用。

業務及工作計畫名稱	計畫重點	預期績效
	(二)原子能科技學術合作研究計畫 結合國內原子能相關之上游科技研發單位參與合作計畫，促進原子能科技在民生應用之基礎研究，並落實原子能科技上、中、下游之整合。 1.以任務編組方式成立指導委員會，由國科會及原能會副主委擔任共同召集人。 2.每年十二月對外公告研究計畫項目，徵求計畫書。由原能會進行需求審查，學術小組遴聘審查委員進行學術審查。 3.審查通過之計畫，按計畫性質分別由國科會或原能會核定後，與計畫申請單位進行簽約手續。	1.結合原子能科技上、中、下游的研發能力，落實原子能科技之基礎研究方向和成果。 2.培養形成原子能民生應用相關研究的合作團隊，尤其是跨領域的科技合作與整合，使研究更具特色且更具應用價值。 3.培育未來原子能民生應用所需之科技與專業人才。

行政院原子能委員會核能研究所

預算總說明

中華民國九十年度

(二) 九十年度預算提要：

單位：新臺幣千元

科 目 名 稱	全 年 度 預 算 數		
	合 計	經 常 門	資 本 門
歲入部份：	92,267	92,267	0
罰款及賠償收入	800	800	0
賠償收入	800	800	0
財產收入	300	300	0
廢舊物資售價	300	300	0
其他收入	91,167	91,167	0
供應收入	30	30	0
場地設備管理收入	137	137	0
服務收入	90,000	90,000	0
科技研發成果收入	1,000	1,000	0
歲出部份：	2,370,843	1,973,826	397,017
一般行政	199,230	196,283	2,947
核能科技計畫管考、設施運轉維護及安全	467,160	430,411	36,749
綜合計畫	141,929	135,209	6,720
設施運轉維護與改善及安全	325,231	295,202	30,029
核能科技研發計畫	990,535	781,764	208,771
核能工程技術之研究發展	149,209	120,442	28,767
核能安全之研究發展	189,048	166,633	22,415
輻射防護與偵測之研究發展	95,438	81,757	13,681
放射性廢料管理之研究發展	289,204	205,424	83,780
原子能民生應用之研究發展	267,636	207,508	60,128
推廣核能技術應用	711,918	563,368	148,550
對外技術合作	179,289	156,439	22,850
科技發展專案計畫	532,629	406,929	125,700
第一預備金	2,000	2,000	0

二、主 要 表

行政院原子能委員會核能研究所

歲入來源別預算表

中華民國九十年度

經費門併計

單位：新臺幣千元

科 目				本年度預算數	上次預算數	前年度決算數	本年度與上次 比較	說 明
款	項	目	節 名稱及編號					
			合 計	92,267	201,140	160,045	-108,873	
1			0400000000 罰款及賠償收入	800	575	1,282	225	
	1		0448300000 核能研究所	800	575	1,282	225	
		1	0448300300 賠償收入	800	575	1,282	225	
			1 0448300301 一般賠償收入	800	575	1,282	225	本年度預算數係廠商違約罰款及賠償收入，估如列數。
2			0700000000 財產收入	300	300	225	0	
	1		0748300000 核能研究所	300	300	225	0	
		1	0748300100 財產孳息	-	-	3	-	
			1 0748300101 利息收入	-	-	3	-	前年度決算數係委辦經費撥至受委辦單位所產生之孳息收入。
		2	0748300600 廢舊物資售價	300	300	222	0	本年度預算數係出售廢棄金屬收入，估如列數。
3			1100000000 其他收入	91,167	200,265	158,538	-109,098	
	1		1148300000 核能研究所	91,167	200,265	158,538	-109,098	
		1	1148300300 供應收入	30	60	99	-30	本年度預算數係出售營繕工程圖說費收入，估如列數。
		2	1148300400 場地設備管理收入	137	205	386	-68	本年度預算數係借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數及活動中心場地出借供訓練、講習與其他活動等收入，估如列數。
		3	1148300500 服務收入	90,000	200,000	157,590	-110,000	本年度預算數係接受國內、外核能應用與研究單位委託計畫及提供各項核能技術之服務收入，估如列數，全數撥充作為對外技術合作經費之用。

行政院原子能委員會核能研究所
歲入來源別預算表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

經費門併計

科 目				本年度預算數	上次預算數	前年度決算數	本年度與上次 比 較	說 明
款	項	目	節 名稱及編號					
		4	1148300600 科技研發成果收入	1,000	-	-	1,000	本年度預算數係科技研發成果收入，估如列數，全數撥充作為補助國家科學技術發展基金之用。
		5	1148300900 雜項收入	-	-	463	-	
		1	1148300901 收回以前年度歲出	-	-	36	-	前年度決算數係收回以前年度支出。
		2	1148300909 其他雜項收入	-	-	427	-	前年度決算數係申請員工識別證補發等收入。

行政院原子能委員會核能研究所

歲出機關別預算表

中華民國九十年度

經費門併計

單位：新臺幣千元

科 目				本年度預算數	上次預算數	前年度決算數	本年度與上次 比 較	說 明
款	項	目	節 名 稱 及 編 號					
1			0048000000 原子能委員會主管	2,370,843	3,449,453	2,291,806	-1,078,610	
	1		0048300000 核能研究所	2,370,843	3,449,453	2,291,806	-1,078,610	
			5248300000 科學支出	2,370,843	3,449,453	2,291,806	-1,078,610	
		1	5248300100 一般行政	199,230	282,152	191,893	-82,922	1.本科目上次法定預算數 277,116千元，配合科目調整，由「核能工程技術之研究發展」科目移入人事費 5,036千元，共計如列數。 2.本年度預算數 199,230千元，包括人事費 151,255千元，業務費43,359千元，設備及投資 2,947千元，獎補助及損失 1,669千元。 3.本年度預算數之內容與上次之比較如下： (1)人員維持費 151,255千元，較上次減列工友 3人之人事費 1,425千元及半年所需人事費67,535千元，合共減列68,960千元。 (2)基本行政工作維持費28,993千元，較上次減列半年所需經費 7,860千元。 (3)輻射防護區保全與維護專案計畫經費18,982千元，較上次減列設施及機械設備維護費 6,102千元。
		2	5248301200 核能科技計畫管考、設施運轉維護及安全	467,160	683,016	487,157	-215,856	
		1	5248301220 綜合計畫	141,929	210,629	125,369	-68,700	1.本科目上次法定預算數 197,013千元，配合科目調整，由「設施運轉維護與改善及安全」科目移入人事費13,616千元，共計如列數。 2.本年度預算數 141,929千元，包括人事費 110,183千元，業務費24,977千元，設備及投資 6,720千元，獎補助及損失49千元。 3.本年度預算數之內容與上次之比較如下： (1)人員維持費 110,183千元，較上次減列半年所需人事費48,240千元。 (2)計畫管理與人才培訓經費 9,294千元，較上次減列教育訓練費、國外旅費及資訊設備費等經費 6,188千元。 (3)資訊作業與圖書管理經費12,750千元，較上次減列水電費、期刊費及資訊設備費等經費 8,311千元。 (4)執行國內外核能科技合作及核子保防業務經費 7,844千元，較上次減列大陸地區旅費、國外旅費及資訊設備費等經費 3,145千元。 (5)核能研究財物之獲得與管理經費 1,648千元，較上次減列半年所需經費 826千元。 (6)核能技術轉移及技術服務經費 210千元，較上次減列國外旅費及半年所需經費 1,990千元。

行政院原子能委員會核能研究所

歲出機關別預算表

中華民國九十年度

經費門別別

單位：新臺幣千元

科 目					本年度預算數	上次預算數	前年度決算數	本年度與上次 比 較	說 明
款	項	目	節	名 稱 及 編 號					
			2	5248301221 設施運轉維護與改善及安全	325,231	472,387	361,788	-147,156	1.本科目上次法定預算數 531,746千元，配合科目調整，移出人事費13,616千元列入「綜合計畫」科目，及移出人事費45,743千元列入「對外技術合作」科目，淨計如列數。 2.本年度預算數 325,231千元，包括人事費 205,535千元，業務費89,667千元，設備及投資30,029千元。 3.本年度預算數之內容與上次之比較如下： (1)人員維持費 205,535千元，較上次減列半年所需人事費84,356千元。 (2)工業、核能及輻射安全經費 9,702千元，較上次減列職業病害預防、設施及機械設備養護費等經費 4,855千元。 (3)工程設施維護、運轉及改善經費28,614千元，較上次減列房屋建築修繕費、設施及機械設備養護費、機械及資訊設備費等經費14,084千元。 (4)輻防與廢料處理設施運轉維護及改善經費20,733千元，較上次減列房屋建築修繕費、設施及機械設備養護費、廢料運送設備費等經費10,035千元。 (5)核能民生應用設施運轉維護及改善經費18,093千元，較上次減列設施運轉水電費及房屋建築修繕費等經費 8,904千元。 (6)核設施系統換新及安全改善經費42,554千元，較上次減列水電費、設施及機械設備養護費等經費24,922千元。
		3		5248302100 核能科技研發計畫	990,535	1,455,279	1,195,206	-464,744	
			1	5248302140 核能工程技術之研究發展	149,209	240,667	242,836	-91,458	1.本科目上次法定預算數 329,824千元，配合科目調整，移出人事費 5,036千元列入「一般行政」科目，及移出人事費84,121千元列入「科技發展專案計畫」科目，淨計如列數。 2.本年度預算數 149,209千元，包括人事費98,642千元，業務費21,800千元，設備及投資28,767千元。 3.本年度預算數之內容與上次之比較如下： (1)人員維持費98,642千元，較上次減列半年所需人事費46,945千元。 (2)提昇核設施運轉及維修技術經費24,419千元，較上次減列研發用材料費、設施及機械設備養護費、國內外旅費、機械及雜項設備購置等經費26,404千元。 (3)核設施儀控及零組件工業能力之建立經費26,148千元，較上次減列研發用材料、水電費、機械及資訊設備購置等經費18,109千元。
			2	5248302141 核能安全之研究發展	189,048	280,686	194,994	-91,638	1.本科目上次法定預算數 256,945千元，配合科目調整，由「輻射防護與偵測之研究發展」科目移入人事費23,741千元，共計如列數。 2.本年度預算數 189,048千元，包括人事費 134,886千元，業務費31,747千元，設備及投資22,415千元。 3.本年度預算數之內容與上次之比較如下： (1)人員維持費 134,886千元，較上次減列半年所需人事費58,708千元。 (2)核設施運轉規範合理性研究經費 7,728千元，較上次減列資訊蒐集費

行政院原子能委員會核能研究所
歲出機關別預算表
中華民國九十年度

經費門併計

單位：新臺幣千元

科 目				本年度預算數	上次預算數	前年度決算數	本年度與上次 比 較	說 明
款	項	目	節 名稱及編號					
			3 5248302142 輻射防護與偵測之研究發展	95,438	115,976	119,812	-20,538	及國內外旅費等經費 5,166千元。 (3)嚴重核子事故處理及緊急應變對策之研究經費 4,260千元，較上次減列國際組織會費及購置資訊設備等經費 2,779千元。 (4)核設施安全分析技術精進研究經費 5,066千元，較上次減列委辦費、設施及機械設備養護費、資訊設備購置等經費 9,802千元。 (5)核設施保健與延壽相關技術研究經費26,959千元，較上次減列國外旅費、機械及雜項設備購置等經費16,233千元。 (6)新增研究用核設施安全驗證與評估經費10,149千元。 (7)上次辦理進步型反應器安全審查技術之建立預算業已編竣，所列9,099千元如數減列。 1.本科目上次法定預算數 182,120千元，配合科目調整，移出人事費23,741千元列入「核能安全之研究發展」科目，及移出人事費42,403千元列入「科技發展專案計畫」科目，淨計如列數。 2.本年度預算數95,438千元，包括人事費61,782千元，業務費19,975千元，設備及投資13,681千元。 3.本年度預算數之內容與上次之比較如下： (1)人員維持費61,782千元，較上次減列半年所需人事費26,437千元。 (2)加強輻射劑量研究經費 6,711千元，較上次減列設施及機械設備養護費、國外旅費等經費 1,032千元。 (3)改進輻射防護評估及偵測技術經費26,945千元，較上次增列可忽略微量金屬放射性廢料再利用作業研究等經費 6,931千元。
			4 5248302143 放射性廢料管理之研究發展	289,204	435,793	344,648	-146,589	1.本科目上次法定預算數 426,169千元，配合科目調整，由「原子能民生應用之研究發展」科目移入人事費 9,624千元，共計如列數。 2.本年度預算數 289,204千元，包括人事費 167,553千元，業務費37,871千元，設備及投資83,780千元。 3.本年度預算數之內容與上次之比較如下： (1)人員維持費 167,553千元，較上次減列半年所需人事費72,572千元。 (2)放射性廢料電漿處理技術之發展與應用經費19,299千元，較上次減列房屋建築修繕費、設施與機械設備養護費、國外旅費及機械設備費等經費83,220千元。 (3)放射性廢料減容與固化技術之研究發展經費 5,816千元，較上次減列熔渣廢料與固化廢料之成分及結構研究等經費12,393千元。 (4)核設施除污與環境復育技術之發展及應用經費22,421千元，較上次減列核設施除污污染金屬化學氧化還原除污技術研究及放射性污染泥土除污研究等經費11,526千元。 (5)放射性廢料安全貯存技術發展與應用經費58,010千元，較上次增列較高活度低放射性廢料處理技術發展及貯存設施建立等經費29,101千元。 (6)用過核燃料最終處置場安全審查技術發展經費16,105千元，較上次增列全系統安全評估模式發展等經費 4,021千元。

行政院原子能委員會核能研究所
歲出機關別預算表

中華民國九十年年度

單位：新臺幣千元

經費門併計

科 目				本年度預算數	上次預算數	前年度決算數	本年度與上次 比 較	說 明
款	項	目	節 名稱及編號					
			5 5248302144 原子能民生應用之研究發展	267,636	382,157	292,916	-114,521	1.本科目上次法定預算數 398,106千元，配合科目調整，移出人事費 9,624千元列入「放射性廢料管理之研究發展」科目，移出人事費 2,996千元列入「對外技術合作」科目，及移出人事費 3,329千元列入「科技發展專案計畫」科目，淨計如列數。 2.本年度預算數 267,636千元，包括人事費 165,099千元，業務費42,409千元，設備及投資60,128千元。 3.本年度預算數之內容與上次之比較如下： (1)人員維持費 165,099千元，較上次減列半年所需人事費71,251千元。 (2)醫用同位素與核醫藥物技術之發展及應用推廣經費30,120千元，較上次減列委辦費、房屋建築修繕費、設施與機械設備養護費、國內外旅費、機械及雜項設備購置等經費61,011千元。 (3)核子醫療技術與設備之發展及應用經費14,297千元，較上次增列放射性密封射源之研製及正子造影劑自動合成系統之研製等經費 6,327千元。 (4)核子技術工業應用之發展與推廣經費18,339千元，較上次減列設施與機械設備養護費、國內外旅費、機械及雜項設備購置等經費13,692千元。 (5)輻射照射技術之發展與應用推廣經費 7,964千元，較上次減列輻射在農業醫學及材料之研究推廣等經費 6,711千元。 (6)新增核子生物醫學科技之發展與應用經費31,817千元。
		4	5248303000 推廣核能技術應用	711,918	1,025,006	409,741	-313,088	
		1	5248303054 對外技術合作	179,289	305,559	192,849	-126,270	1.本科目上次法定預算數 256,820千元，配合科目調整，由「設施運轉維護與改善及安全」科目移入人事費45,743千元，及「原子能民生應用之研究發展」科目移入人事費 2,996千元，共計如列數。 2.本年度預算數 179,289千元，包括人事費89,289千元，業務費67,100千元，設備及投資22,850千元，獎補助及損失50千元。 3.本年度預算數之內容與上次之比較如下： (1)人員維持費89,289千元，較上次減列半年所需人事費37,616千元。 (2)對外技術合作經費90,000千元，以服務收入支應，較上次減列接受委託計畫等經費88,654千元。
		2	5248303057 科技發展專案計畫	532,629	719,447	216,892	-186,818	1.本科目上次法定預算數 589,594千元，配合科目調整，由「核能工程技術之研究發展」科目移入人事費84,121千元，「輻射防護與偵測之研究發展」科目移入人事費42,403千元，及「原子能民生應用之研究發展」科目移入人事費 3,329千元，共計如列數。 2.本年度預算數 532,629千元，包括人事費 181,741千元，業務費 194,478千元，設備及投資 125,700千元，獎補助及損失30,710千元。 3.本年度預算數之內容與上次之比較如下： (1)人員維持費 181,741千元，較上次減列半年所需人事費62,224千元，增列職員10人之人事費12,006千元，計淨減50,218千元。

行政院原子能委員會核能研究所

歲出機關別預算表

中華民國九十年度

經費門併計

單位：新臺幣千元

科 目				本年度預算數	上次預算數	前年度決算數	本年度與上次 比 較	說 明
款	項	目	節 名稱及編號					
		5	5248309000 一般建築及設備	-	-	7,809	-	(2)台灣研究用反應器系統改善及應用推廣經費 331,201千元，較上次減列委辦費、國內外旅費、台灣研究用反應器爐體遷移及相關系統拆除作業費、機械、資訊及雜項設備購置等經費 209,002千元，增列拆裝廠房主體、行政廠房及庫房興建工程等經費77,842千元，計淨減 131,160千元。 (3)原子能科技學術合作研究計畫經費19,687千元，較上次減列委辦研究計畫經費 5,440千元。
		1	5248309002 營建工程	-	-	2,000	-	
		2	5248309011 交通及運輸設備	-	-	5,809	-	
		6	5248309800 第一預備金	2,000	4,000	-	-2,000	本年度預算數較上次減列如列數。

三、附 屬 表

原子能委員會核能研究所

歲入項目說明提要表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

來源別子目及 細目與編號				0448300301 賠償收入 -- 一般賠償收入	預 算 金 額	800	承 辦 單 位	綜 合 計 畫 組 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：依合約條款辦理。								
金 額 及 說 明								
款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明		
1				罰款及賠償收入	800			
	1			核能研究所	800			
		1		賠償收入	800			
			1	一般賠償收入	800	廠商違約罰款及賠償收入，年計 800 千元。		

原子能委員會核能研究所

歲入項目說明提要表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

來源別子目及 細目與編號				0748300600 廢舊物資售價	預 算 金 額	300	承 辦 單 位	綜 合 計 畫 組
歲 入 項 目 說 明								
一、項目內容：廢棄金屬標售收入。								
二、法令依據：依事務管理手冊辦理。								
金 額 及 說 明								
款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明		
2				財產收入	300			
	1			核能研究所	300			
		1		廢舊物資售價	300	廢棄金屬出售收入，年計 300 千元。		

原子能委員會核能研究所

歲入項目說明提要表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

來源別子目及 細目與編號				1148300300 供應收入	預 算 金 額	30	承 辦 單 位	秘 書 室
歲 入 項 目 說 明								
一、項目內容：營繕工程圖說費收入。								
二、法令依據：依本所工程招標公告辦理。								
金 額 及 說 明								
款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明		
3				其他收入	30			
	1			核能研究所	30			
		1		供應收入	30	營繕工程圖說費收入，年計 30 千元。		

原子能委員會核能研究所

歲入項目說明提要表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

來源別子目及 細目與編號				1148300400 場地設備管理收入	預 算 金 額	137	承 辦 單 位	秘 書 室
歲				入	項	目	說	明
一、項目內容：場地設備出借收費及公有宿舍收費。								
二、法令依據：本所活動中心場地外借申請作業要點及全國軍公教員工待遇支給要點。								
金				額	及	說	明	
款	項	目	節	名	稱	金 額	說 明	
3				其他收入		137		
	1			核能研究所		137		
		2		場地設備管理收入		137	活動中心場地出借供訓練、講習、其他活動等收入；及員工二	
							人借住公有宿舍，俸給中內含之房屋津貼應予扣還繳庫，年合	
							計 137 千元。	

原子能委員會核能研究所

歲入項目說明提要表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

來源別子目及 細目與編號				1148300500 服務收入	預 算 金 額	90,000	承 辦 單 位	綜 合 計 畫 組
歲				入	項	目	說	明
一、項目內容：接受外界單位委託計畫、研發成果技術轉移及技術服務計畫等收入。								
二、法令依據：依本所與委託單位簽訂之計畫及合約內容或依核定之收費標準辦理。								
金				額	及	說	明	
款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明		
3				其他收入	90,000	1. 接受所外單位(工研院、杜邦、美國電力公司、石韋公司、Foxboro 公司、中		
	1			核能研究所	90,000	科院等機構)委託計畫：「核四廠設計審查計畫」、「台電協合電廠 DC DAS		
		3		服務收入	90,000	更新工程技術服務」、「雷射二極體研製」、「高效率減容固化系統之蒸發		
						器及冷凝器」、「觀音石之品保計畫及應用管理」、「我國用過核燃料長程		
						處置潛在母岩特性調查與評估」、「高在母岩特性調查與評估」、「高燃耗		
						核燃料鋁合金鞘套完整性研究計畫」等計畫收入 35,000 千元。		
						2. 核醫藥物供應、同位素輻射照射、保健物理服務、接受處理醫農工界放射性		
						廢料、密封廢棄射源等委託服務及研發成果技術轉移、授權使用、合作開發		
						等計畫收入 55,000 千元。		

原子能委員會核能研究所

歲入項目說明提要表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

來源別子目及 細目與編號				1148300600 科技研發成果收入	預 算 金 額	1,000	承 辦 單 位	綜 計 組
歲 入 項 目 說 明								
一、項目內容：科技研發成果收入撥繳國科會科學技術發展基金。								
二、法令依據：科學技術基本法及政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法。								
金 額 及 說 明								
款	項	目	節	名 稱	金 額	說 明		
3				其他收入	1,000			
	1			核能研究所	1,000			
		4		科技研發成果收入	1,000	科技研發成果收入撥繳國科會科學技術發展基金，年合計1,000		
						千元。		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248300100 一般行政		199,230千元	
計畫內容：1.基本行政工作維持。 2.輻射防護區保全與維護專案項目。		預期成果：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人員維持	151,255	人事室	本科目含10-11職等6人，8-9職等31人，6-7職等27人，3-5職等33人，1-2職等11人，技工35人，工友52人，共計195人之待遇、年終工作獎金、因應行政工作所需加班值班費、考績獎金、晉級部份及提撥退撫基金補助。
0100人事費	151,255		
0103法定編制人員待遇	84,860		
0105技工及工友待遇	35,532		
0111獎金	23,207		
0121其他給與	1,528		
0131加班值班費	1,364		
0141退休退職及資遣給付	4,764		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248300100 一般行政		199,230千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
02基本行政工作維持	28,993	秘書室、人事室	1.本計畫係經常性之計畫，內容為執行行政業務事務管理工作，實施勤務支援事宜，使各項研究計畫能順利完成，增進員工身心健康，強化行政工作效率。
0200業務費	27,324		2.業務費含：
0221稅捐及規費	2,375		(1)公務車輛牌照稅 333千元、燃料費 242千元、未進用殘障人士罰金 1,800千元。
0231保險費	1,703		(2)公務車輛保險費 985千元、房屋 108棟保險費 718千元。
0241交通費	600		(3)心理諮商兼職酬金 600千元。
0250按日按件計資酬金	300		(4)專題演講費 300千元。
0271物品	5,213		(5)執行行政業務工作所需之文具、紙張、餐飲、油料（大型車 7輛，中小型汽車27輛，機車 2輛，年需100,092公升）等用品 5,213千元。
0279一般事務費	11,156		(6)本所現有職員 1,124人；技工、工友87人執行行政業（事）務所需之清潔、印刷、佈置、廣告、獎勵品、雜支等11,156千元。
0282房屋建築修繕費	3,298		(7)辦公室、研發實驗室大樓及圖書資訊大樓修繕費 3,298千元（面積共計234,409.34平方公尺）。
0283車輛及辦公器具養護費	2,434		(8)公務車輛（36輛）養護費1,267千元及辦公器具養護費1,167千元。
0299特別費	245		(9)首長因公所需特別費 245千元。
0400獎補助及損失	1,669		3.獎補助及損失含：退休退職人員三節慰問金、年終慰問金 1,669千元。
0481慰問金	1,669		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248300100 一般行政		199,230千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
03輻射防護區保全與維護專案計畫	18,982	秘書室	1.本計畫係經常性之計畫，內容為達成原子能法規對核子保防之要求，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。
0200業務費	16,035		2.業務費含：
0201教育訓練費	100		(1)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 100千元。
0213其他業務租金	8,800		(2)本所員工往返台北、新竹、桃園、中壢、龍潭交通車租費 8,800千元。
0250按日按件計資酬金	4,000		(3)實施勞力替代方案、全所95棟房舍室內15,021坪打臘、清潔及搬運計 2,300千元；室外庭院花木維護清潔面積90,300坪 1,700千元。
0279一般事務費	500		(4)警衛執行安全檢查（輻安、消防、急救、值勤）、印刷、佈置、廣告、獎勵品、雜支等 500千元。
0284設施及機械設備養護費	1,935		(5)所區道路封層、路燈維護、低壓迴路及變壓器維修 187千元；電梯、盜警系統維護費 948千元；通訊線路及設備維護費 800千元（含所區網路維護 190千元）。
0291臺澎金馬地區旅費	700		(6)執行行政管理業務需赴所外公差旅費 700千元（1,250×560人天）。
0300設備及投資	2,947		3.設備及投資含：本所所區淮子埔段地號 134之 1及 178之 5土地二筆，面積 148平方公尺，以公告現值向經濟部水利處北區水資源局有償撥用 622千元；本所所區淮子埔段地號51、52土地二筆，面積 464平方公尺，參照公告現值及國有財產局鑑價結果與土地所有人協議，續編價購款 2,325千元。
0301土地	2,947		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國九十年度

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

141,929千元

計畫內容：1.計畫管理與人才培訓。
2.資訊作業與圖書管理。
3.執行國內外核能科技合作及核子保防業務。
4.研究財物之獲得與管理。
5.核能技術轉移及技術服務。

預期成果：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人員維持	110,183	人事室	本科目含12-13職等14人，10-11職等4人，8-9職等16人，6-7職等13人，3-5職等41人，共計88人之待遇、年終工作獎金、因應計畫研發工作所需加班值班費、考績獎金、晉級部份及提撥退撫基金補助。
0100人事費	110,183		
0103法定編制人員待遇	89,511		
0111獎金	15,661		
0121其他給與	693		
0131加班值班費	666		
0141退休退職及資遣給付	3,652		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248301220 綜合計畫		141,929千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
02計畫管理與人才培訓	9,294	綜合計畫組	1.本計畫係經常性之計畫，內容為加強推動核能科技研發有關之中長程計畫、年度中程綱要計畫及細部執行計畫編審作業，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、評審作業、及配合任務與研發需求審慎甄選人員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	9,045		2.業務費含：
0201教育訓練費	3,600		(1)現職員工赴國內公私立學校修習學位、學分或研究所需之學分費、雜費 3,600千元（含學分補助費 800千元，國內進修21人每人每年 100千元共需 2,100千元，特殊專業技能訓練費 700千元）。
0202水電費	1,000		(2)水電費 1,000千元。
0203通訊費	80		(3)郵資、電話及傳真機等通訊費80千元。
0213其他業務租金	160		(4)影印機、傳真機等租金 160千元。
0271物品	1,260		(5)執行綜合計畫業務所需之消耗性物品含傳真機、繪圖機及其他事務器具等所需材料費 380千元；計畫書、研究報告、施政計畫及研究成果發表會等所需文具、紙張、材料及刊物等 630千元；高階管理及計畫作業所需之非消耗性用具 250千元。
0279一般事務費	350		(6)執行計畫書、研究報告、施政計畫工作所需之印刷、獎勵品（研發成果績效及工作優異評鑑 150千元）、雜支等 350千元。
0284設施及機械設備養護費	100		(7)傳真機、繪圖機、冷氣機、資訊設備等養護 100千元。
0291臺澎金馬地區旅費	35		(8)高階管理及計畫作業人員參與國內科技事務所需差旅費35千元（1,250元×28人天）。
0293國外旅費	2,460		(9)赴國外研習旅費 2,460千元（研究 1人需 800千元、實習 6人需 1,660千元）。
0300設備及投資	200		3.設備及投資含：施政計畫成果及管考作業展示系統暨週邊設備一套 200千元。
0306資訊設備費	200		4.獎補助及損失含：捐助核能學會部分業務運作費49千元。
0400獎補助及損失	49		
0431對國內團體及個人之捐助	49		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

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	141,929千元
分支計畫及用途別科目	預 算 金 額	承 辦 單 位	說 明
03資訊作業與圖書管理	12,750	綜合計畫組	1. 本計畫係經常性之計畫，內容包括： (1)強化管理資訊系統之規劃與設計。 (2)增進核研所資訊系統網路應用效能。 (3)提升圖書館電子化環境與服務作業效率，以達成政府電子化／資訊化施政目標。 2. 業務費含： (1)派員赴國內網路安全資訊等相關專業機構接受短期訓練45千元。 (2)水電費 2,000千元。 (3)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費 240千元。 (4)影印機、傳真機及網路系統等租金 150千元。 (5)圖書館館際合作年會等會費10千元。 (6)執行資訊作業與圖書管理業務所需之消耗性物品含事務性器具、資訊網路及實驗儀器等耗材、期刊（4,000千元）、餐飲、文具、紙張等 4,100千元。 (7)執行計畫工作所需之印刷、廣告、清潔、雜支等 270千元。 (8)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 600千元。 (9)赴資訊單位參訪資訊設施與系統及與資訊產業或資訊中心等單位洽商相關業務差旅費35千元（1,250元×28人天）。 3. 設備及投資含： (1)高速網路交換設備擴充乙套 600千元，高頻寬資料傳輸介面兩套計 600千元。 (2)檔案伺服及遠端登錄代理伺服器乙套 500千元，終端機伺服系統及週邊介面乙套 450千元，網路安全認證伺服器乙套 800千元，網路群播影像伺服系統乙套 800千元，管理資訊和核能資訊網路工作站及其週邊 4套 240千元，圖書管理、查詢及應用工作站及其週邊兩套 120千元；計算機軟體（含光碟資料庫） 590千元。 (3)核能專業圖書 500千元，圖書館閱覽設備及視聽等週邊設備 100千元。
0200業務費	7,450		
0201教育訓練費	45		
0202水電費	2,000		
0203通訊費	240		
0213其他業務租金	150		
0262國內組織會費	10		
0271物品	4,100		
0279一般事務費	270		
0284設施及機械設備養護費	600		
0291臺澎金馬地區旅費	35		
0300設備及投資	5,300		
0304機械設備費	1,200		
0306資訊設備費	3,500		
0319什項設備費	600		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

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	141,929千元
分支計畫及用途別科目	預 算 金 額	承 辦 單 位	說 明
04執行國內外核能科技合作及核子保防業務	7,844	綜合計畫組	1.本計畫係經常性之計畫，內容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，履行核子保防義務，達成國際核子保防要求目標。
0200業務費	6,844		2.業務費含：
0202水電費	500		(1)水電費 500千元
0203通訊費	100		(2)郵資、電話及傳真機等通訊費 100千元。
0213其他業務租金	800		(3)影印機、傳真機、網路及視訊系統等租金 800千元。
0250按日按件計資酬金	600		(4)參與國外核能科技合作業務（核子保防）等專業研究費 600千元。
0261國際組織會費	200		(5)國外學術團體會員會費 200千元。
0262國內組織會費	400		(6)國內學術團體會員會費 400千元。
0271物品	1,800		(7)執行與國內核能學術與研究機構合作所需之消耗性物品含美工、攝影等耗材，餐飲、文具、紙張等 1,800千元。
0279一般事務費	1,192		(8)執行計畫工作所需之印刷、佈置、廣告、清潔、雜支等 1,192千元。
0284設施及機械設備養護費	600		(9)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 600千元。
0291臺澎金馬地區旅費	37		(10)赴台澎金馬地區洽商相關業務差旅費37千元（1,250元×30人天）。
0293國外旅費	615		(11)派 1人赴美、日12天，考察國際核能科技合作應用 125千元；派 2人赴歐、美、亞20天，參加核能合作會議 290千元；派 1人赴歐、美28天，參加核子保防業務研討會 200千元。
0300設備及投資	1,000		3.設備及投資含：
0306資訊設備費	700		(1)電腦資訊設備 3套 200千元；電腦週邊設備、美工用21吋高解析度彩色電腦螢幕、高解析度掃描器、高容量硬碟等 300千元；資本門材料費含資訊設備配件等 200千元。
0319什項設備費	300		(2)攝錄影機、相機鏡頭、強光投影機、幻燈機、冷氣機等什項設備 300千元。

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國九十年度

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

141,929千元

分支計畫及用途別科目	預 算 金 額	承 辦 單 位	說 明
05核能研究財物之獲得與管理	1,648	綜合計畫組	1.本計畫係經常性之計畫，內容為強化研究財產之獲得與管理，加強維修，延長器材使用壽命。
0200業務費	1,428		2.業務費含：
0203通訊費	55		(1)郵資、電話及傳真機等通訊費55千元。
0213其他業務租金	85		(2)影印機、傳真機等租金85千元。
0231保險費	395		(3)財物保險金 395千元。
0271物品	550		(4)執行研究財產之獲得與管理工作所需之消耗性物品含庫儲備料、油料等 390千元，餐飲、文具、紙張等 130千元；採購及庫儲作業所需非消耗性用具30千元。
0279一般事務費	20		(5)執行計畫工作所需之印刷、佈置、清潔、雜支等20千元。
0282房屋建築修繕費	200		(6)實驗室修繕費（庫儲設施、鐵門、溝渠等設施） 200千元。
0283車輛及辦公器具養護費	70		(7)工務車輛含堆高機三台、貨車一台、傳真機三台、飲水機二台、冷氣機十九台等養護費70千元。
0284設施及機械設備養護費	50		(8)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費50千元。
0291臺澎金馬地區旅費	3		(9)赴國內各地區間執行研發所需之器材搬運、物品運送管制等相關業務所需差旅費 3千元（1,250元× 2人天）。
0300設備及投資	220		3.設備及投資含：財產管理應用系統之電腦暨週邊設備，以及計算機軟體等 220千元。
0306資訊設備費	220		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248301220 綜合計畫		141,929千元	
分支計畫及用途別科目	預 算 金 額	承 辦 單 位	說 明
06核能技術轉移及技術服務	210	綜計組	1. 本計畫係經常性之計畫，內容為與國內外核能界加強連繫，引進或移轉技術推廣應用及技術服務工作，以及研發交流合作。
0200業務費	210		2. 業務費含：
0271物品	31		(1)執行國內外技術推廣應用及技術服務工作所需之消耗性物品含通用材料、餐飲、文具、紙張等31千元。
0279一般事務費	20		(2)執行計畫工作所需之印刷、雜支等20千元。
0291臺澎金馬地區旅費	19		(3)赴核能學術相關單位洽商相關業務差旅費19千元（1,250元×15人天）。
0293國外旅費	140		(4)派 1人赴德、美、日16天，訪問 ICP各承商洽談各計畫之建案、移轉與額度沖銷業務 140千元。

行政院原子能委員會核能研究所

歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

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及安全

預算金額

325,231千元

計畫內容：1.工業、核能及輻射安全。

2.工程設施維護、運轉及改善。

3.輻防及廢料處理設施運轉維護及改善。

4.核能民生應用設施運轉維護及改善。

5.核設施系統換新及安全改善

預期成果：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人員維持	205,535	人事室	本科目含12-13職等 4人，10-11職等 9人，8-9職等21人，6-7職等10人，3-5職等 157人，共計 201人之待遇、年終工作獎金、因應計畫研發工作所需加班值班費、考績獎金、晉級部份及提撥退撫基金補助。
0100人事費	205,535		
0103法定編制人員待遇	163,428		
0111獎金	29,158		
0121其他給與	1,584		
0131加班值班費	4,695		
0141退休退職及資遣給付	6,670		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

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及安全		預算金額	325,231千元
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明		
02工業、核能及輻射安全	9,702	核安會	1.本計畫係經常性之計畫，內容為採取一切必要之工業安全預防措施，維護人員健康，避免人員傷亡、財物損失，充實同仁工業安全知識及選派同仁接受專業訓練，並委託有關單位執行危險機具檢查。		
0200業務費	9,492		2.業務費含：		
0201教育訓練費	150		(1)派員赴國內工安、衛安等相關專業機構接受短期訓練 150千元。		
0202水電費	50		(2)水電費50千元		
0203通訊費	10		(3)郵資、電話及傳真機等通訊費10千元。		
0213其他業務租金	70		(4)影印機、傳真機等租金70千元。		
0221稅捐及規費	30		(5)工安執照更換、檢測所需規費30千元。		
0262國內組織會費	5		(6)參加中華民國工業安全衛生協會團體會員等會費 5千元。		
0271物品	338		(7)執行工安、衛安、消防等工作所需之消耗性物品含事務性器具，油料、餐飲、文具、紙張等 138千元；非消耗性用具 200千元。		
0279一般事務費	7,030		(8)執行計畫工作所需之職業病害預防 7,000千元；印刷、佈置、雜支等30千元。		
0284設施及機械設備養護費	1,800		(9)實驗室設施與機儀設備養護費 300千元及與中科院消防支援協定 1,500千元。		
0291臺澎金馬地區旅費	9		(10)赴國內各地區相關單位洽商業務所需差旅費 9千元 (1,250元×7人天)。		
0300設備及投資	210		3.設備及投資含：		
0304機械設備費	175		(1)毒性氣體(三氯化砷)偵檢設備 150千元及避雷針檢查儀器25千元。		
0305運輸設備費	35		(2)電動機車35千元。		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

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及安全		預算金額	325,231千元
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明		
03工程設施維護、運轉及改善	28,614	工程組、燃材組	1.本計畫係經常性之計畫，內容包括： (1)核能設施維修與水電管繕工程。 (2)核設施、中二變電站及水處理廠運轉。 (3)執行工程支援及機械加工廠運轉維護。 (4)核燃料設施例行運轉維護。		
0200業務費	26,080		2.業務費含：		
0201教育訓練費	200		(1)派員赴國內工程管繕、高壓等相關專業機構接受短期訓練 200千元。		
0202水電費	12,700		(2)水電費12,700千元。		
0203通訊費	90		(3)郵資、電話及傳真機等通訊費90千元。		
0213其他業務租金	290		(4)影印機、傳真機等租金 290千元。		
0250按日按件計資酬金	2,976		(5)核設施除污作業、超高壓服務、特高壓變電站及次變電站作業等專業技術服務 2,976千元。		
0271物品	4,433		(6)工程設施運轉維護所需之消耗性物品含水電、機械、土木、空調、五金、電子、化學、絕對過濾器、核設施輻射器材更換及其他通用材料等 4,088千元；工程車、堆高機及緊急發電機所需油料 175千元；文具、紙張等 170千元。		
0279一般事務費	3,290		(7)中二變電站高壓凝子活掃清洗、水廠及中二變電站年度檢點與檢驗、全所特高壓系統保護絕緣對抗檢測、變電器有毒多氯聯苯處理、供應迴旋加速器電力 $\neq 5$ 開關箱及更換軟照與雜支等 3,290千元。		
0282房屋建築修繕費	500		(8)全所供水管路維修 200千元，館舍屋頂（012、012F、019、004館）、實驗室修繕（005、005A、017、020、021館） 300千元。		
0283車輛及辦公器具養護費	130		(9)公務車輛、又動車輛、電瓶養護費 130千元。		
0284設施及機械設備養護費	1,315		(10)全所電力供應系統變壓器維修、實驗室儀器、機械、資訊設備、工廠、繪圖室養護費 1,315千元。		
0291臺澎金馬地區旅費	156		赴國內各地區相關單位洽商相關業務所需差旅運 156千元（1,250元 $\times$ 125人天）。		
0300設備及投資	2,534		3.設備及投資含：		
0304機械設備費	2,454		(1)中二變電站電力儀具設備 100千元，ZPRL核設施鼓風機 350千元，刨床（5尺） 600千元，核設施輻防偵檢儀器 100千元，高輻射背景值量測儀 500千元，加工用刀具、量具及工程作業所需輔助性設備 500千元，水電、管繕、空調相關雜項儀具 204千元，水泵、儀表等設備 100千元。		
0319什項設備費	80		(2)專業圖書80千元。		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248301221 設施運轉維護與改善及安全		325,231千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
04輻防與廢料處理設施運轉維護及改善	20,733	物理組、化工組、保健組	1.本計畫係經常性之計畫，內容包括： (1)范氏加速器例行運轉與維護。 (2)核廢料處理廠應用運轉維護。 (3)核設施輻射防護與安全運轉作業。
0200業務費	14,873		2.業務費含：
0201教育訓練費	160		(1)派員赴國內輻防及廢料處理等相關專業機構接受短期訓練 160千元。
0202水電費	4,358		(2)水電費 4,358千元。
0203通訊費	125		(3)郵資、電話及傳真機等通訊費 125千元。
0213其他業務租金	160		(4)影印機、傳真機等租金 160千元。
0271物品	5,925		(5)執行計畫所需之消耗性物品含五金、電子、化學、氣體及特殊材料（交換媒、活性炭、熱鍍鋅桶、防護衣、除污藥品、輻射偵檢儀器電池、輻防管制耗材等） 2,925千元；鍋爐用燃油及取樣車用油等油料 2,120千元；文具、紙張等 330千元；防護面具、膠片佩章、偵檢頭等輻射防護例行作業所需非消耗品 550千元。
0279一般事務費	150		(6)執行計畫工作所需之印刷、餐飲、清潔、佈置、雜支等 150千元。
0282房屋建築修繕費	1,250		(7)實驗室修繕費 1,250千元（實驗室及管制站維修、廠區環境美化、路面柏油鋪設工程）。
0284設施及機械設備養護費	2,600		(8)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 2,600千元（含所區網路維護 250千元）。
0291臺澎金馬地區旅費	45		(9)赴國內地區業務相關單位洽商相關業務差旅費45千元（1,250元×36人天）。
0295短程車資	100		(10)本所與業務相關地區間短程洽公所需車資 100千元。
0300設備及投資	5,860		3.設備及投資含：
0304機械設備費	5,450		(1)人員全身污染偵檢器及附屬設備 1,800千元，伸長型偵測儀及附屬設備 2套 400千元，放射性污染偵測儀器 2套 450千元，輻射偵檢儀器及附屬設備 2台 300千元，南館哨車輻射監測系統 2,500千元。
0306資訊設備費	250		(2)彩色印表機及附屬設備 100千元；計算機軟體 150千元。
0319什項設備費	160		(3)實驗室桌椅及櫃等什項設備 100千元，冷氣機（008館、027館等汰舊換新） 2台60千元。

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

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及安全	預算金額	325,231千元
分支計畫及用途別科目	預 算 金 額	承 辦 單 位	說 明
05核能民生應用設施運轉維護及改善	18,093	同位素組、化學組、分析組	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)放射化學及微量分析實驗室例行作業。 (3)核化學實驗室運轉維護。 (4)輻射照射廠應用運轉維護。
0200業務費	16,773		2.業務費含：
0202水電費	8,800		(1)水電費 8,800千元。
0213其他業務租金	150		(2)影印機、傳真機等租金 150千元。
0250按日按件計資酬金	1,520		(3)參與國外合作業務專業技術研究費及出席費 1,520千元。
0262國內組織會費	60		(4)團體會員會費60千元。
0271物品	3,363		(5)執行計畫所需之消耗性物品含五金、化學、通用材料等 2,788千元；發電機及搬運用油料50千元；廢料貯存箱製作費等 400千元；餐飲、文具、紙張等 125千元。
0279一般事務費	870		(6)執行計畫工作所需之印刷、清潔（無菌無塵室清潔 500千元）、佈置、雜支等 870千元。
0284設施及機械設備養護費	1,950		(7)實驗室修繕費、實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 1,950千元（含所區網路維護 175千元）。
0291臺澎金馬地區旅費	16		(8)赴台澎金馬地區洽商相關業務差旅費16千元（1,250元×13人天）。
0294運費	24		(9)本所與國內地區間器材搬運、物品運輸費用24千元。
0295短程車資	20		(10)本所與國內地區間短期洽公所需車資20千元。
0300設備及投資	1,320		3.設備及投資含：
0304機械設備費	1,300		(1)空氣乾燥機、手工具、切割工具、電腦週邊設備、馬達及電器等設備費 500千元，電熱板、烘箱、高溫爐、微量吸管等設備費 700千元，照射儀具等設備費 100千元。
0306資訊設備費	20		(2)計算機軟體20千元

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國九十年度

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及安全	預算金額	325,231千元
分支計畫及用途別科目	預 算 金 額	承 辦 單 位	說 明
06核設施系統換新及安全改善	42,554	化學組、工程組、化工組、保健組、同位素組、分析組	1.本計畫係經常性之計畫，內容包括： (1) 016館放射實驗室整建。 (2) ZPRL及 WSB核設施改善計畫。 (3) 核物料UF6 貯存設施安全改善與 UCTPP重整。 (4) 核安管制與劑量評估。 (5) 014館實驗室設施改善。 (6) 043館化學分析實驗室排氣設施安全改善。
0200業務費	22,449		2.業務費含： (1) 派員赴國內輻防工安等相關專業機構接受短期訓練94千元（043館）。 (2) 水電費 2,650千元。 (3) 郵資、電話及網路等電訊費 140千元。 (4) 影印機、傳真機及車輛等租金 5千元。 (5) 實驗室認證維持費及證照費 100千元（008館）。 (6) 執行（燃料運送罐試裝 3,500千元；ZPRL部分線路及組件拆除／更新 1,400千元；ZPRL結構補強工程 1,676千元；ZPRL結構補強工程人員 824千元；WSB除污及封緘工程 1,250千元等）放射實驗室、ZPRL及 WSB核設施等專業技術服務 8,650千元。
0201教育訓練費	94		(7) 研發作業所需之消耗材料、紙張、餐飲、雜誌用品等 2,015千元，非消耗物品用具 1,150千元（含 ALT/UOX貯存桶和緊急應變材料 600千元、008館 450千元、ZPRL&WSB 100千元）。
0202水電費	2,650		(8) 執行輻安、UF6桶評估、諮詢國內外專家等作業所需之印刷、廣告、餐會、環境佈置、清潔、獎勵品、雜支等 596千元。
0203通訊費	140		(9) 036A、036U、貯存桶／設施、008館、014館、043館、ZPRL&WSB等實驗室、館舍修繕費 4,944千元。
0213其他業務租金	5		(10) 環境取樣車、公務車輛養護37千元。
0221稅捐及規費	100		(11) 實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 1,835千元（含所區網路維護 280千元）。
0250按日按件計資酬金	8,650		(12) 赴國內各核設施、廠商、相關單位洽商相關業務差旅費 233千元（1,250元×186人天）。
0271物品	3,165		3.設備及投資含： (1) 興建兩間鉛室 4,500千元。
0279一般事務費	596		(2) 電動主從式機械手 3,200千元；鉛玻璃 1,560千元；036A/U廢（抽）氣處理／過濾系統 800千元；036K/U/B冷氣空調系統 240千元；036A空調抽氣／排氣馬達更新（主廠房） 400千元；IAEA檢查相關設備 150千元；核子保防與核物料管理相關設備 150千元；UF6緊急應變防護設備 230千元；核子保安監測系統 400千元；輻射偵測儀器及附屬設備 650千元；α與β污染偵測器 300千元；008館實驗室分析、測試、度量設備 220千元；008館實驗室環境取樣工具及實驗器具 122千元；輻射偵檢與資料處理元件、閥件，抽氣泵等設備 395千元；洗滌塔及附屬設備 1,750千元；電熱板、機具等 200千元；ZPRL&WSB：運送罐吊運及油壓裝置設備 1,500千元、空氣去污設備 600千元、材料及工具 100千元、ZPRL中子偵測控制儀器 400千元、遙控攝影及水下燈具 900千元、電力儀具設備 258千元。
0282房屋建築修繕費	4,944		(3) 計算機軟體55千元，分析數據網路工作站及週邊設備 240千元，彩色雷射印表機 140千元，17吋顯示器45千元，套裝軟體 150千元。
0283車輛及辦公器具養護費	37		(4) 圖書費 150千元，實驗室冷氣機 300千元。
0284設施及機械設備養護費	1,835		
0291臺澎金馬地區旅費	233		
0300設備及投資	20,105		
0302房屋建築及設備費	4,500		
0304機械設備費	14,525		
0306資訊設備費	630		
0319什項設備費	450		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302140 核能工程技術之研究發展	預算金額	149,209千元
-----------	------------------------	------	-----------

計畫內容：1.提昇核設施運轉及維修技術。
2.核設施儀控及零組件工業能力之建立。

預期成果：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人員維持	98,642	人事室	本科目含12-13職等4人，10-11職等12人，8-9職等18人，6-7職等5人，3-5職等42人，共計81人之待遇、年終工作獎金、因應計畫研發工作所需加班值班費、考績獎金、晉級部份及提撥退撫基金補助。
0100人事費	98,642		
0103法定編制人員待遇	79,632		
0111獎金	14,003		
0121其他給與	638		
0131加班值班費	1,120		
0141退休退職及資遣給付	3,249		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302140 核能工程技術之研究發展		149,209千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
02提昇核設施運轉及維修技術	24,419	燃料組、工程組、核儀組	1. 本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括： (1)核子燃料延長燃耗行為分析與安全評估技術。 (2)混凝土結構體檢測與修補技術評估。 (3)核能電廠電子卡片預知維護技術之建立。 (4)大型核能安全等級管件修補技術與安全研究。 (5)非破壞檢測能力驗證實務及技術精進。 (6)設備組件振動及破損肇因分析與驗證。 2. 業務費含： (1)派員赴國內非破壞檢驗、材料檢驗等相關專業機構接受短期訓練 160千元。 (2)水電費 1,415千元。 (3)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費 350千元。 (4)影印機、傳真機及視訊系統等租金 1,065千元。 (5)非破壞檢測、池邊檢驗及焊接人員考照及換證、實驗室認證及稽查、授權機構申請稽核等所需規費 275千元。 (6)參與國際核燃料工業合作 (NFIR-IV) 專業技術研究費 1,500千元。 (7)委託學術或研究單位研究「大型核能安全等級管路之殘餘應力分析研究」 360千元。 (8)計畫研發所需之消耗性物品含輻防過濾網、機械手維修耗材、金屬管件、板材、線材、彎頭、接頭、焊條、鋸片、砂輪片、電線、電纜、端子、端子、鉗錫、保險絲、電阻、開關、插座延長線、化學分析用各類藥品、實驗用器皿、手套、除污劑、清洗劑、及論著、各類報告、專業刊物、以及輻射區域緊急發電機用油等 1,105千元。 (9)執行計畫業務工作所需之印刷、廣告、餐會、清潔、獎勵品、雜支等 838千元。 (10)實驗室維護費 (非破壞檢驗實驗室、高放射性材料檢驗實驗室、水池檢驗實驗室、焊接實驗室、振動實驗室) 500千元。 (11)實驗室儀器 (控制棒測試設備、SEM、TEM、拉力試驗機、水化學環路及測試設施電子卡片偵測設備、非破壞檢測儀器校正)、機械、資訊設備養護費 2,049千元 (含所區網路維護 310千元)。 (12)赴核電廠地區或相關學術單位洽商相關業務差旅費 705千元 (1,250元×564人天)。 (13)派 1人赴美、日14天，參加核燃料會議 (NFIR) 及參觀相關核能機構 160千元；派 1人赴美、日20天，參加設備組件完整性評估技術國際會議，並拜會核能相關機構 200千元。 (14)本所與核電廠地區間短程洽公所需車資 260千元。 3. 設備及投資含： (1)數位訊號記錄器探頭及接收器 369千元；電路板紅外線熱像儀診斷系統 1,180千元；非接觸性量測雷射光源系統 2,500千元；影像擷取及數據處理設備系統 370千元；影像資料傳輸與存取系統 200千元；精密加工銑床及夾具、刀具 550千元；H型機械手臂 1,450千元；真空及氣體控制系統設備 1,000千元；混凝土強度評估拉拔試驗機 400千元；探頭驅動裝置 500千元；資本門材料費含探頭、夾具、環路系統的管件閥、金屬濾網、高溫高壓容器材料、燃料束彎曲測量系統等 1,880千元。 (2)核能系統研發工作站、17"監視器；HP電腦工作站及其週邊設備、硬碟、光碟與網路卡等 610千元；工業級電腦 160千元；彩色雷射、噴墨印表機 270千元；外接式 CD-RW (燒錄機)；MO (可攜式光學磁碟機) 40千元；以及計算機軟體 (Pentium III 500, WINDOWS 2000, office 2000, Grapher, MSC/PAIRAN或 H YPERMESH, Auto CAD R14) 及電路模擬軟體等 1,625千元。 (3)書櫃、桌椅、冰箱、除濕機、錄影機、電風扇、電暖器等 241千元及專業圖書期刊 132千元。
0200業務費	10,942		
0201教育訓練費	160		
0202水電費	1,415		
0203通訊費	350		
0213其他業務租金	1,065		
0221稅捐及規費	275		
0250按日按件計資酬金	1,500		
0251委辦費	360		
0271物品	1,105		
0279一般事務費	838		
0282房屋建築修繕費	500		
0284設施及機械設備養護費	2,049		
0291臺澎金馬地區旅費	705		
0293國外旅費	360		
0295短程車資	260		
0300設備及投資	13,477		
0304機械設備費	10,399		
0306資訊設備費	2,705		
0319什項設備費	373		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		5248302140 核能工程技術之研究發展		預算金額	149,209千元
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說 明		
03核設施儀控及零組件工業能力之建立	26,148	核能儀器組	1.本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括： (1)核儀控制軟硬體系統整合設計及驗證技術之研究。 (2)核儀控制系統更新升級技術之研究。 (3)核儀控制系統電磁相容及干擾防制技術研究。 (4)核反應器儀控系统模擬技術發展。 (5)核能零組件驗證制度與技術建立。 (6)以風險為考量之軟體審查技術發展及應用。 2.業務費含： (1)水電費 1,325千元。 (2)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費 180千元。 (3)影印機、傳真機及視訊系統等租金 410千元。 (4)各類專業技術研討會議業務出席聯繫費20千元。 (5)委託國外專業技術機構研究「核反應器儀控系统升級改善技術之研究」 1,350千元；委託國內學術機構研究「軟體可靠度量化技術發展及應用」 450千元。 (6)計畫研發所需之消耗性材料含各式電子、化學、五金、文具、紙張等 3,338千元。 (7)執行計畫業務工作所需之印刷、廣告、餐會、清潔、獎勵品、雜支等 420千元。 (8)實驗室修繕費（檢證實驗室、環境驗證實驗室、軟體驗證與確認實驗室等設施） 670千元。 (9)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 1,150千元（含網路維護費 112千元）。 (10)赴國內各核設施及廠商洽商相關業務差旅費 1,135千元（1,250元× 908人天）。 (11)派 2人赴德、美、日10天，參加風險評估技術國際會議 200千元；派 1人赴德、美、日15天，訪問相關機構執行儀控系统工程模擬技術 160千元。 (12)本所與國內各核設施地區間器材搬運，物品運輸費用40千元。 (13)本所與國內各核設施地區間短程洽公所需車資10千元。 3.設備及投資含： (1)數位儀控系统應用模組 1,810千元；儀控工程模擬器建構模組 3,520千元，邏輯控制器 400千元；動態模擬分析器 500千元；數位系統發展測試器 350千元；主動式電磁干擾監測裝置 200千元；溫／濕度記錄器 120千元；電性數位量測系統 600千元；交流耐壓試驗設備 2,200千元；介電損失及靜電容量試驗設備等 2,100千元。 (2)儀控系统研發工作站及週邊設備 120千元；儀控模擬器應用展工作站及週邊設備 180千元；網路型印表機 80千元；研發工作站、彩色印表機、高速大尺寸雷射印表機 500千元；及計算機軟體 1,420千元。 (3)視訊簡報系統 500千元；電磁干擾防制加工裝備 100千元；專業圖書 124千元；簡報系統 200千元；作業電腦桌等雜項設備 266千元。		
0200業務費	10,858				
0202水電費	1,325				
0203通訊費	180				
0213其他業務租金	410				
0250按日按件計資酬金	20				
0251委辦費	1,800				
0271物品	3,338				
0279一般事務費	420				
0282房屋建築修繕費	670				
0284設施及機械設備養護費	1,150				
0291臺澎金馬地區旅費	1,135				
0293國外旅費	360				
0294運費	40				
0295短程車資	10				
0300設備及投資	15,290				
0304機械設備費	11,800				
0306資訊設備費	2,300				
0319什項設備費	1,190				

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302141 核能安全之研究發展	預算金額	189,048千元
-----------	----------------------	------	-----------

計畫內容：1.核設施運轉規範合理性研究。
2.嚴重核子事故處理及緊急應變對策之研究。
3.核設施安全分析技術精進研究。
4.核設施保健與延壽相關技術研究。
5.研究用核設施安全驗證與評估。

預期成果：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人員維持	134,886	人事室	本科目含12-13職等6人，10-11職等7人，8-9職等54人，6-7職等10人，3-5職等25人，共計102人之待遇、年終工作獎金、因應計畫研發工作所需加班值班費、考績獎金、晉級部份及提撥退撫基金補助。
0100人事費	134,886		
0103法定編制人員待遇	109,469		
0111獎金	18,940		
0121其他給與	804		
0131加班值班費	1,206		
0141退休退職及資遣給付	4,467		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302141 核能安全之研究發展		189,048千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
02核設施運轉規範合理性研究	7,728	核子工程組	1. 本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，執行內容為核能電廠定期測試週期合理化申請審查導則研究。
0200業務費	7,078		2. 業務費含：
0202水電費	368		(1)水電費 368千元。
0203通訊費	62		(2)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費62千元。
0213其他業務租金	97		(3)影印機、傳真機及視訊系統等租金97千元。
0250按日按件計資酬金	540		(4)蒐集未公開之申請失敗案例等國外合作研究費 540千元。
0251委辦費	3,150		(5)委託國內、外 PRA專家進行「國內三座核能電廠功率運轉活態安全度評估模式同行審查」 3,150千元。
0261國際組織會費	1,460		(6)團體會員會費 (PRA分析軟體 NUPRA年費、SEARCH國外資訊蒐集服務年費、COOPRA年費) 1,460千元。
0271物品	180		(7)計畫研發所需之消耗性材料含各式電子、化學、五金、文具、紙張等 160千元；非消耗性用具等20千元。
0279一般事務費	665		(8)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、雜支等 665千元。
0284設施及機械設備養護費	286		(9)電腦機房修護費 (冷氣機等設施) 30千元，實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 256千元 (含學術網路維護費47千元)。
0291臺澎金馬地區旅費	130		(10)赴台澎金馬地區或電廠單位洽商定期測試週期更動相關業務差旅費 130千元 (1,250元× 104人天)。
0292大陸地區旅費	140		(11)派 1人赴大陸地區14天，執行PRA應用推廣與交流任務 140千元。
0300設備及投資	650		3. 設備及投資含：
0306資訊設備費	540		(1)核能系統研發工作站及週邊設備 240千元；預估測試週期變動對失效率影響等計算機軟體 300千元。
0319什項設備費	110		(2)桌椅、書櫃汰換20千元，冷氣機更新40千元，專業圖書費50千元。

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302141 核能安全之研究發展		189,048千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
03嚴重核子事故處理及緊急應變對策之研究	4,260	核子工程組	1. 本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括： (1)核設施嚴重事故分析。 (2)嚴重事故處理導則研究。
0200業務費	3,628		2. 業務費含：
0201教育訓練費	200		(1)派員赴國內事故處理方案制定、實務經驗等相關專業機構接受短期訓練 200千元。
0202水電費	506		(2)水電費 506千元。
0203通訊費	144		(3)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費 144千元。
0213其他業務租金	125		(4)影印機、傳真機及網路視訊系統等租金 125千元。
0250按日按件計資酬金	1,000		(5)參與國外合作業務等（研究SCDAP/RELAP5程式之應用技術及 SERCH資料收集） 1,000千元。
0261國際組織會費	780		(6) CSARP團體會員會費 780千元。
0271物品	59		(7)計畫研發所需之消耗性材料含各式電子、化學、五金、文具、刊物、紙張等59千元。
0279一般事務費	400		(8)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、雜支等 400千元。
0284設施及機械設備養護費	64		(9)資訊設備養護費64千元（含學術網路維護費64千元）。
0291臺澎金馬地區旅費	150		(10)赴核三廠洽商相關業務差旅費 150千元（1,250元×120人天）。
0293國外旅費	200		(11)派 1人赴德、法、美、日18天，參加核能電廠嚴重事故處理相關之學術會議 200千元。
0300設備及投資	632		3. 設備及投資含：
0306資訊設備費	562		(1)執行MELCOR、PAVAN 等程式運作個人電腦及雷射印表機 283千元，資料處理用掃描器19千元，高解析度單槍投影機 260千元。
0319什項設備費	70		(2)專業圖書70千元。

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		5248302141 核能安全之研究發展		預算金額	189,048千元
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明		
04核設施安全分析技術精進研究	5,066	核子工程組	1.本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，執行內容為大破口爐水流失事故保守模式分析技術建立。		
0200業務費	4,666		2.業務費含：		
0202水電費	270		(1)水電費 270千元。		
0203通訊費	40		(2)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費40千元。		
0213其他業務租金	521		(3)影印機、傳真機及網路視訊系統等租金 521千元。		
0250按日按件計資酬金	1,379		(4)參與國外合作業務等 (CAMP Code Application & Maintance Program 及 RELAP5-3D以及 SERCH資料收集) 1,379千元。		
0251委辦費	364		(5)委託學術或研究單位研究「核能電廠冷卻水流失事故保守分析模式評估與驗證」 364千元。		
0271物品	1,000		(6)計畫研發所需之消耗性材料含各式電子、化學、五金、文具、刊物、紙張等 600千元；非消耗性用具等 400千元。		
0279一般事務費	207		(7)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 207千元。		
0284設施及機械設備養護費	620		(8)工作站之維護費 483千元，熱流實驗室及電腦儀器設備維護費73千元及網路設施維護費64千元。		
0291臺澎金馬地區旅費	35		(9)赴核能相關單位洽商相關業務差旅費35千元 (1,250元×28人天)。		
0293國外旅費	230		(10)派 1人赴英、法、美、日16天，參加會議及訪問研發機構 230千元。		
0300設備及投資	400		3.設備及投資含：		
0306資訊設備費	180		(1)個人電腦及週邊設備 180千元。		
0319什項設備費	220		(2)辦公設備、冷氣機、冰箱等雜項設備 100千元，專業圖書 120千元。		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302141 核能安全之研究發展		189,048千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
05核設施保健與延壽相關技術研究	26,959	燃材組、核儀組	1.本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括： (1)蒸汽產生器劣化分析與壽限評估技術。 (2)反應爐壓力槽內部組件鋼材機械性質鑑測技術與續用性研究。 (3)反應爐內部組件檢測與管路安全評估研究。 (4)核設施電纜電性劣化及現場偵測評估技術研究。
0200業務費	11,159		2.業務費含：
0202水電費	1,368		(1)水電費 1,368千元。
0203通訊費	462		(2)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費 462千元。
0213其他業務租金	210		(3)影印機、傳真機及網路視訊系統等租金 210千元。
0251委辦費	450		(4)委託學術或研究單位研究「平板及橢圓端板之對接銲道超音波行為研究」 450千元。
0261國際組織會費	1,500		(5)參加國際管路合作計畫團體會員會費 1,500千元。
0271物品	1,884		(6)計畫研發所需之消耗性材料含各式電子、化學、五金、文具、刊物、紙張、及高壓泵及緊急發電機所需油料等 1,884千元。
0279一般事務費	1,220		(7)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、離支等 1,220千元。
0282房屋建築修繕費	500		(8)實驗室修繕費 (005A館、017館、020A館等設施) 500千元。
0284設施及機械設備養護費	2,635		(9)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 2,635千元 (含所區網路維護費 619千元)。
0291臺澎金馬地區旅費	490		(10)赴核能電廠地區或學術單位洽商相關業務差旅費 490千元 (1,250元×392人天)。
0292大陸地區旅費	50		(11)派 1人赴大陸地區 6天，參加兩岸核能學術研討會50千元。
0293國外旅費	350		(12)派 1人赴美、15天，參加國際管路合作計畫技術研討會 200千元；派 1人赴美、日12天，參加 S/G管束材料劣化會議及考察相關試驗設施 150千元。
0295短程車資	40		(13)本所與核電廠地區間短程洽公所需車資40元。
0300設備及投資	15,800		3.設備及投資含：
0304機械設備費	14,524		(1)高壓液體層析泵 (HPLC PUMP) 300千元，排煙櫃 (Fume hood) 460千元，Zeta電位儀 (Zeta Meter) 450千元，硬度測試器 (Hardness Tester) 200千元，裂縫監測系統 740千元，高壓釜系統 300千元，手提式溶氧／氧氣分析儀 504千元，手提式溶氫／氫氣分析儀 525千元，多聲道超音波檢測系統 2,650千元，脈波產生器 800千元，加速吸水試驗設備 400千元，微小型樣品破壞行為測試系統 2,800千元，交流壓降 (ACPD) 裂縫量測多元控制裝置 920千元，資料擷取記錄器 400千元，微小型LVDT裂縫長度量測設備 400千元，高溫伸張計 (extensiomter) 456千元，高溫COD gage (Clip-On Displacement gage) 244千元，流量控制、溫度控制設備及參考電極 447千元，爐心側板模擬器附屬組件 600千元，機械磨床 200千元，流量計28千元，數位照相機30千元，錄放影機20千元；資本門材料費含高溫高壓容器材料及零組件 650千元。
0306資訊設備費	870		(2)資訊處理器 150千元，檢測資料擷取工作站及其週邊設備 120千元，PACTOL銹垢傳遞軟體 600千元。
0319什項設備費	406		(3)冷氣機 170千元，除濕機32千元、計量泵50千元、專業圖書期刊等 154千元。

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		5248302141 核能安全之研究發展		預算金額	189,048千元
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明		
06研究用核設施安全驗證與評估	10,149	核子工程組	1.本計畫係第一期三年期程之第一年計畫，內容包括： (1)研究用反應器冷中子源系統模擬測試研究。 (2)研究用反應器安全度評估。 2.業務費含： (1)水電費 775千元。 (2)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費 310千元。 (3)影印機、傳真機及網路視訊系統等租金 200千元。 (4)參與國外合作業務等（專業顧問公司蒐集研究用反應器數據、SERCH特定資訊蒐集費等） 678千元。 (5)委託國際學術單位研究「CNS 環路熱流穩定性分析」 630千元。 (6)計畫研發所需之消耗性材料含各式電子、化學、五金、文具、刊物、紙張等 610千元；非消耗性用具等 1,225千元。 (7)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等90千元。 (8)數據擷取系統及資訊設備養護費 283元（含學術網路維護費26千元），機儀設備養護費 290千元。 (9)赴臺澎金馬地區或電廠洽商相關業務差旅費 125千元（1,250元× 100人天）。 3.設備及投資含： (1)電源供應系統及控制室儀表 1,000千元；CNS自然循環設備等 1,073千元；測試數據擷取系統及攝錄系統 1,805千元；資本門材料 283千元。 (2)個人電腦與週邊設備 220千元；安全度或數據評估相關計算機軟體 300千元。 (3)桌椅、書櫃等設備 122千元，冷氣機更新50千元，專業圖書80千元。		
0200業務費	5,216				
0202水電費	775				
0203通訊費	310				
0213其他業務租金	200				
0250按日按件計資酬金	678				
0251委辦費	630				
0271物品	1,835				
0279一般事務費	90				
0284設施及機械設備養護費	573				
0291臺澎金馬地區旅費	125				
0300設備及投資	4,933				
0304機械設備費	4,161				
0306資訊設備費	520				
0319什項設備費	252				

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302142 輻射防護與偵測之研究發展	預算金額	95,438千元
-----------	-------------------------	------	----------

計畫內容：1. 加強輻射劑量研究。

預期成果：完成各項預定計畫工作。

2. 改進輻射防護評估及偵測技術。

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	61,782	人事室	本科目含12-13職等 2人，10-11職等 4人， 8- 9職等16人， 6- 7職等 8人， 3- 5職等21人，共計51人之待遇、年終工作獎金、因應計畫研發工作所需加班值班費、考績獎金、晉級部份及提撥退撫基金補助。
0100人事費	61,782		
0103法定編制人員待遇	50,064		
0111獎金	8,744		
0121其他給與	402		
0131加班值班費	529		
0141退休退職及資遣給付	2,043		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302142 輻射防護與偵測之研究發展	預算金額	95,438千元
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
02加強輻射劑量研究	6,711	保健物理組	1.本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括： (1)數值化人體模型及其體內外輻射劑量評估模式研究。 (2)應用液體貝他射源於血管再狹症治療之劑量評估技術開發。 2.業務費含： (1)派員赴國內輻射防護、輻射醫學應用等專業機構接受短期訓練60千元。 (2)水電費 460千元。 (3)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費60千元。 (4)影印機、傳真機及網路視訊系統等租金 130千元。 (5)委託國內醫療院所合作研究「放射診療劑量分佈實驗及評估」 450千元。 (6)醫學輻射及醫學物理或相關專業團體會員會費80千元。 (7)計畫研發所需之實驗用耗材、染色體探子及生物藥品、五金、文具、刊物、紙張等 490千元。 (8)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 146千元。 (9)實驗室修繕費 (008館蒙地卡羅實驗室、血管近接治療劑量量測實驗室生物劑量實驗室等設施) 350千元。 (10)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 600千元 (含網路維護費85千元)。 (11)赴臺澎金馬地區或相關單位洽商相關業務差旅費 255千元 (1,250元×204人天)。 (12)派 1人赴大陸地區14天，參訪輻射防護研究院、輻射醫學應用等學術研究機構 120千元；派 1人赴大陸地區14天，執行輻射醫學應用之量測評估技術考察任務 120千元。 (13)派 1人赴美、加、日、英14天，參加國際會議、資料收集及參訪學術研究機構 160千元。 (14)本所與各地區間器材搬運，物品運費40千元。 (15)本所與各地區間短程洽公所需車資10千元。 3.設備及投資含： (1)不同密度非均質化肺假體及劑量量測相關設備 280千元；血管近接治療用假體及劑量量測相關設備 428千元；膠片計讀儀系統 250千元；輻射偵測儀器設備 150千元；資本門材料費含電腦工作站消耗配件、不斷電系統、熱發光劑量計、貝他標準射源、輻射劑量膠片及相關量測機具用零配件 450千元。 (2)數值化人體模型發展電腦工作站及高速網路週邊設備 500千元；A3高速網路印表機與列印伺服器 195千元；Pentium CPU 個人電腦及週邊設備 150千元；計算機軟體 330千元。 (3)血管近接治療用貝他輻射劑量量測及計讀相關實驗室用零星雜項設備等 272千元，實驗室及研究室冷氣機汰換90千元；專業圖書等85千元。
0200業務費	3,531		
0201教育訓練費	60		
0202水電費	460		
0203通訊費	60		
0213其他業務租金	130		
0251委辦費	450		
0262國內組織會費	80		
0271物品	490		
0279一般事務費	146		
0282房屋建築修繕費	350		
0284設施及機械設備養護費	600		
0291臺澎金馬地區旅費	255		
0292大陸地區旅費	240		
0293國外旅費	160		
0294運費	40		
0295短程車資	10		
0300設備及投資	3,180		
0304機械設備費	1,558		
0306資訊設備費	1,175		
0319什項設備費	447		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		5248302142 輻射防護與偵測之研究發展		預算金額	95,438千元
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明		
03改進輻射防護評估及偵測技術	26,945	保健組、核儀組、化工組	1. 本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括 (1)數位式輻射偵測儀器之研發。 (2)環境放射核種分析監測與環境實驗室認證。 (3)輻射作業場所空氣淨化系統檢測技術研究。 (4)環境輻射監測資訊系統之建立。 (5)粒子遷移角分隔點算法用於人員劑量評估技術上之精進。 (6)建立污染偵檢器及指環劑量計之認證校正技術。 (7)可忽略微量金屬放射性廢料再利用作業研究。 2. 業務費含： (1)派員赴國內輻射評估、偵測等專業機構接受短期訓練 100千元。 (2)水電費 1,075千元。 (3)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費 100千元。 (4)影印機、傳真機及網路視訊系統等租金 520千元。 (5)可忽略微量金屬放射性廢料再利用作業所需專業技術服務（去污清潔費） 650千元。 (6)國外醫學物理團體會員會費60千元及參加MAP(Measuring Assurance Program)國際量測保證計畫會費 400千元。 (7)國內醫學物理團體會員會費40千元。 (8)計畫研發所需之實驗用耗材含五金、電子、化學、油料、文具、刊物、紙張等 5,127千元。 (9)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 2,074千元。 (10)實驗室修繕費（008館三樓實驗室等設施、011館濾層實驗室、039館實驗室等設施） 3,031千元。 (11)環境取樣車輛養護費20千元。 (12)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 2,068千元（含hp網路維護費 418千元）。 (13)赴臺澎金馬地區或相關單位洽商相關業務差旅費 610千元（1,250元×488人天）。 (14)派 2人赴大陸地區10天，執行輻射作業場所空氣淨化系統相關任務 100千元。 (15)派 1人赴美、加、日、英15天，參加國際環測技術研討會及發表論文 150千元；派 1人赴美15天，參加國際會議及程式使用訓練 150千元。 (16)本所與各地區間器材搬運，物品運輸費用80千元。 (17)本所與各地區間短程洽公所需車資89千元。 4. 設備及投資含： (1)數位輻射偵測儀器校測裝備 300千元；輻射偵測儀器及附屬設備 650千元；雷射微粒分析儀 780千元；風速計及附屬設備等 130千元； α 、 β 射源發射率偵測系統 400千元；污染偵檢器校正系統 400千元；核儀模組 250千元；低活度輻射校測裝備 300千元；手足偵測器 600千元；資本門材料費含環測系統配件、防護面具濾罐、地質資訊工作站系統配件、訊號傳輸系統配件等 1,250千元。 (2)個人電腦及附屬設備 130千元；核能系統濾塵檢驗工作站及附屬設備 240千元；環境自動監測作業資料伺服器系統 500千元；快速運算工作站及附屬設備 450千元；輔助電腦及附屬設備 150千元；計算機軟體 2,030千元（hp外包軟體費 1,100千元）。 (3)IC卡測試讀寫裝備等零星設備 200千元；實驗室取樣設備、栽培容器、及分析等雜項設備 299千元；輻射環檢儀器、窗型冷氣、溫溼度監測儀等 275千元；資料存取設備等 133千元；輻射度量相關零星設備等 125千元；偵檢單元連線裝備、電熱板、高溫爐、冷氣機等相關設備等 784千元；專業圖書 125千元。		
0200業務費	16,444				
0201教育訓練費	100				
0202水電費	1,075				
0203通訊費	100				
0213其他業務租金	520				
0250按日按件計資酬金	650				
0261國際組織會費	460				
0262國內組織會費	40				
0271物品	5,127				
0279一般事務費	2,074				
0282房屋建築修繕費	3,031				
0283車輛及辦公器具養護費	20				
0284設施及機械設備養護費	2,068				
0291臺澎金馬地區旅費	610				
0292大陸地區旅費	100				
0293國外旅費	300				
0294運費	80				
0295短程車資	89				
0300設備及投資	10,501				
0304機械設備費	5,060				
0306資訊設備費	3,500				
0319什項設備費	1,941				

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302143 放射性廢料管理之研究發展		289,204千元	
計畫內容：1.放射性廢料電漿處理技術之發展與應用。 2.放射性廢料減容與固化技術之研究發展。 3.核設施除污與環境復育技術之發展及應用。 4.放射性廢料安全貯存技術之發展與應用。 5.用過核燃料最終處置場安全審查技術發展。		預期成果：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人員維持	167,553	人事室	本科目含12-13職等9人，10-11職等15人，8-9職等34人，6-7職等13人，3-5職等66人，共計137人之待遇、年終工作獎金、因應計畫研發工作所需加班值班費、考績獎金、晉級部份及提撥退撫基金補助。
0100人事費	167,553		
0103法定編制人員待遇	135,048		
0111獎金	23,662		
0121其他給與	1,080		
0131加班值班費	2,252		
0141退休退職及資遣給付	5,511		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302143 放射性廢料管理之研究發展		289,204千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
02放射性廢料電漿處理技術之發展與應用	19,299	化工組、化學組、分析組、物理組	1.本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括： (1)放射性廢料電漿焚化處理設施之建立。 (2)放射性廢料高溫處理產生廢氣之偵測分析應用。 (3)電漿爐中抑制放射性核種揮發之研究。 (4)低溫電漿廢氣處理技術發展。
0200業務費	11,659		2.業務費含： (1)派員赴國內電漿技術專業機構接受短期訓練50千元 (2)水電費 970千元。 (3)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費 320千元。 (4)影印機、傳真機等租金 164千元。 (5)公安檢查費60千元。 (6)計畫研所需之消耗性材料含五金材料、電子材料、化學材料、熔岩桶、耐火材料、高壓氣體、加熱元件、坩堝、高壓絕緣材料、陶瓷材料、文具、刊物、紙張等 5,340千元；非消耗性用具含白金坩堝、不鏽鋼材、訊號轉換模組等 400千元。 (7)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 585千元。 (8)實驗室修繕費（屋頂防漏、牆壁粉刷、試驗展示室修繕隔間、煙櫃、地板、實驗臺等） 1,210千元。 (9)工程車、叉動搬運車等養護費60千元。 (10)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 1,780千元（含學術網路維護費 160千元）。 (11)赴台、澎、金、馬地區專業製造廠商洽商相關業務差旅費 220千元（1,250元×176人天）。 (12)派 1人赴大陸地區12天，參加電漿技術研討會議 100千元；派 1人赴大陸地區12天，參觀脈衝技術研發設施 100千元。 (13)派 1人赴美、日、法、德、瑞士16天，參加低溫電漿廢氣處理技術國際研討會 200千元。 (14)本所與國內各地區間器材搬運，物品運輸費用20千元。 (15)本所與國內各地區間短程洽公所需車資80千元。
0201教育訓練費	50		3.設備及投資含： (1)電漿爐附屬裝置及控制設備 400千元，廢料處理附屬裝置及控制系統 300千元，吹捕濃縮與自動取樣裝置及附件 1,300千元，掃瞄熱差儀 750千元，金像顯微系統 450千元，切割拋光機 200千元，線上氣體偵測分析儀及附件 963千元，自動化儀器控制分析取樣系統及附件 450千元，自動溫度控制加熱系統及附件 220千元，高電壓脈衝量測系統 330千元，計畫相關機儀附屬設備（閥閘、推車、馬達、泵、加熱板、超音波清洗器、恆溫槽、儀電控制離項元件等） 1,500千元。 (2)電腦及週邊設備等 300千元；計算機軟體 250千元。 (3)雜項設備等 227千元（含專業圖書 107千元）。
0202水電費	970		
0203通訊費	320		
0213其他業務租金	164		
0221稅捐及規費	60		
0271物品	5,740		
0279一般事務費	585		
0282房屋建築修繕費	1,210		
0283車輛及辦公器具養護費	60		
0284設施及機械設備養護費	1,780		
0291臺澎金馬地區旅費	220		
0292大陸地區旅費	200		
0293國外旅費	200		
0294運費	20		
0295短程車資	80		
0300設備及投資	7,640		
0304機械設備費	6,863		
0306資訊設備費	550		
0319什項設備費	227		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302143 放射性廢料管理之研究發展		289,204千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
03放射性廢料減容與固化技術之研究發展	5,816	化學工程組	1.本計畫係第一期四年期程之第四年計畫，執行內容為結合薄膜過濾及化學處理程序於低放射性廢液處理上之研究。
0200業務費	1,566		2.業務費含：
0201教育訓練費	36		(1)派員赴國內廢料處理及薄膜分離技術專業機構接受短期訓練36千元。
0202水電費	300		(2)水電費 300千元。
0203通訊費	30		(3)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費30千元。
0213其他業務租金	70		(4)影印機、傳真機等租金70千元。
0271物品	690		(5)計畫研發所需之消耗性材料含五金材料、電子材料、化學材料、高壓氣體、文具、刊物、紙張等 590千元；非消耗性用具含特殊坩堝等 100千元。
0279一般事務費	110		(6)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 110千元。
0284設施及機械設備養護費	250		(7)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 250千元（含網路費20千元）。
0291臺澎金馬地區旅費	60		(8)赴各地區與廠商及學術研究單位洽商相關業務及參加學術研討會差旅費60千元（1,250元×48人天）。
0295短程車資	20		(9)本所與國內各地區間短程洽公所需車資20千元。
0300設備及投資	4,250		3.設備及投資含：
0304機械設備費	3,940		(1)先導型薄膜分離處理設施監控系統及週邊（含相關之控制硬體及週邊、軟體、配線工程、軟體設計規劃等） 2,500千元，固、液體處理系統之相關設備及儀錶（過濾設備、攪拌設備、加熱設備、流體輸送設備、偵測儀錶等） 240千元，實驗室零星實驗設備（含有機污染物物理化學破壞設備、水中污染物分析量測設備、薄膜通氣清洗設備、多頻道質量控制器、真空泵浦等） 1,200千元。
0306資訊設備費	200		(2)計算機軟體 200千元。
0319什項設備費	110		(3)冷氣、除濕機、櫃檯等60千元，廢料處理技術及薄膜分離技術專業圖書及技術資料等50千元。

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302143 放射性廢料管理之研究發展		289,204千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
04核設施除污與環境復育技術之發展及應用	22,421	工程組、分析組	1. 本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括： (1)核設施除役切割機具研發。 (2)小產源放射性廢料核種及相關資料庫建立先期作業。 (3) TRR用過燃料池處理之研究。
0200業務費	10,641		2. 業務費含： (1)派員赴國內核設施除污與復育技術相關專業機構接受短期訓練 125千元。 (2)水電費 1,145千元。 (3)郵資、電話、網路及傳真機等通訊費 475千元。 (4)影印機、傳真機及網路通訊系統等租金 280千元。 (5)美國計劃保證計畫協會團體會員會費 350千元。 (6)計畫研發所需之消耗性材料含五金材料、電子材料、化學材料、文具、刊物、紙張等 1,330千元；非消耗性用具含零星手工工具、過濾器濾心、HEPA、鉛罐、轉換罐、接座、模擬吊具等 2,700千元。 (7)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 500千元。 (8)實驗室修繕費（005館、放化分析實驗室、015B一樓等） 1,796千元。 (9)實驗室儀器、機械設備等養護費 760千元、網路維護費 340千元。 (10)赴國內地區、核電廠、核管單位洽商相關業務差旅費 500千元（1,250元×400人天）。 (11)派 1人赴大陸地區10天，執行考察研究單位討論核種放射化學分析方法 120千元。 (12)派 1人赴德、法、瑞士、美、日15天，訪問相關廢料分類分析及處置技術 200千元。 (13)本所與各地區間器材搬運、物品運輸費用20千元。
0201教育訓練費	125		3. 設備及投資含： (1)臂式水中切割機、機械臂、操控系統及相關設備 4,530千元，同軸銲偵檢器 500千元，鉛屏蔽系統 500千元，核儀模組系統 900千元，取樣機械附件、空浮抽氣、空壓機等 230千元，池水濾清器 2,100千元，遙控工具（除污）監視系統 850千元，區域輻射監視器 500千元，池水監視分析器 150千元，吊具等機械工具 700千元。 (2)計算機軟體 150千元。 (3)加熱板、冷氣機等實驗室雜項設備 500千元，專業圖書等 170千元。
0202水電費	1,145		
0203通訊費	475		
0213其他業務租金	280		
0261國際組織會費	350		
0271物品	4,030		
0279一般事務費	500		
0282房屋建築修繕費	1,796		
0284設施及機械設備養護費	1,100		
0291臺灣金馬地區旅費	500		
0292大陸地區旅費	120		
0293國外旅費	200		
0294運費	20		
0300設備及投資	11,780		
0304機械設備費	10,960		
0306資訊設備費	150		
0319什項設備費	670		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302143 放射性廢料管理之研究發展		289,204千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
05放射性廢料安全貯存技術之發展與應用	58,010	化學工程組	1.本計畫係第一期五年期程之第二年計畫，執行內容為較高活度低放射性廢料處理技術發展與貯存設施建立。 2.業務費含 (1)派員赴國內核設施貯存技術相關專業機構接受短期訓練30千元。 (2)水電費 3,000千元。 (3)郵資、電話及傳真機等通訊費20千元。 (4)影印機、傳真機及網路通訊系統等租金 100千元。 (5)計畫研發所需之消耗性材料含藥品、五金材料、電子材料、化學材料、文具、刊物、紙張等 315千元。 (6)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 240千元。 (7)實驗室修繕費(模擬廢料處理實驗室等) 200千元。20千元。 (8)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 420千元(含學術網路維護費20千元)。 (9)赴國內地區、核電廠或物管局等單位洽商相關業務差旅費 120千元(1,250元×96人天)。 (10)派 1人赴大陸地區15天，考察廢料貯存技術 100千元。 (11)派 1人赴日本10天，考察廢料導引遙控操作系統之設備及管理技術75千元。 (12)本所與國內各地區間短程洽公所需車資30千元。
0200業務費	4,650		3.設備及投資含： (1)廢料處理及貯存作業廠房之接續土建及水電工程40,000千元(本項總經費 109,855千元，分三年編列，88年下半年及89年度 4,855千元，90年度40,000千元，91年度65,000千元)；土木建築設計監造 3,300千元(本項總經費10,230千元，分三年編列，88年下半年及89年度 3,000千元，90年度 3,300千元，91年度 3,930千元)。 (2)自動導引遙控桶裝廢料搬運車 7,100千元，廢料檢測系統中電冷式錯偵檢器及相關設備 1,800千元，高活度固體廢料切割模擬機具 500千元，015W-1倉庫維修作業工具 110千元，工程紀錄用錄影及顯示器等 200千元。 (3)計畫文件撰寫用個人電腦及週邊設備 100千元；計算機軟體50千元。 (4)計畫業務用雜項設備 200千元(含廢料處理及貯存專業圖書 100千元)。
0201教育訓練費	30		
0202水電費	3,000		
0203通訊費	20		
0213其他業務租金	100		
0271物品	315		
0279一般事務費	240		
0282房屋建築修繕費	200		
0284設施及機械設備養護費	420		
0291臺澎金馬地區旅費	120		
0292大陸地區旅費	100		
0293國外旅費	75		
0295短程車資	30		
0300設備及投資	53,360		
0302房屋建築及設備費	43,300		
0304機械設備費	9,710		
0306資訊設備費	150		
0319什項設備費	200		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302143 放射性廢料管理之研究發展		289,204千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
06用過核燃料最終處置場安全審查技術發展	16,105	化學工程組	1.本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括： (1)建立核種遷移實驗室。 (2)全系統安全評估模式發展。
0200業務費	9,355		2.業務費含： (1)派員赴國內用過核燃料處置技術相關專業機構接受短期訓練50千元。 (2)水電費 800千元。 (3)郵資、電話及傳真機等通訊費 150千元。 (4)影印機、傳真機及網路通訊系統等租金 116千元。 (5)參與國外合作業務費用 598千元。 (6)委託學術或研究單位研究「低放射性廢料處置場入滲補注對地下水流動及核種遷移影響之研究」 356千元；研究「放射性廢料處置緩衝材料回脹及熱傳導特性研究」 697千元；研究「放射性廢料於破裂岩層之污染物傳輸行為及力學行為研究」 756千元。 (7)計畫研發所需之消耗性材料含藥品、化學材料、文具、刊物、紙張等 3,060千元；非消耗性用具含零星手工工具、現地傳輸試驗模擬作業等 400千元。 (8)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 650千元。 (9)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 720千元；網路維護費82千元。 (10)赴國內各地區洽商相關業務差旅費 270千元 (1,250元×216人天)。 (11)派 2人赴大陸地區12天，執行技術交流及參訪核廢料處置場及相關設施 200千元。 (12)派 1人赴美、日、法、捷克16天，參加核種遷移國際會議及參訪相關設施 200千元，派 1人赴美、日、法、瑞士16天，參加ICEM、WM等國際會議及參訪相關設施 200千元。 (13)本所與國內地區間短程洽公所需車資50千元。
0201教育訓練費	50		
0202水電費	800		
0203通訊費	150		
0213其他業務租金	116		
0250按日按件計資酬金	598		
0251委辦費	1,809		
0271物品	3,460		
0279一般事務費	650		
0284設施及機械設備養護費	802		
0291臺澎金馬地區旅費	270		
0292大陸地區旅費	200		
0293國外旅費	400		
0295短程車資	50		
0300設備及投資	6,750		4.設備及投資含： (1)水力傳導試驗系統 500千元，緩衝材料特性試驗系統 450千元，傳輸特性偵測系統 700千元，參數自動記錄系統 400千元，測試通訊等設備及附屬系統 700千元。 (2)電腦及週邊資訊設備 450千元；軟體費 3,050千元。 (3)防護及事務設備等雜項設備 400千元；專業圖書等 100千元。
0304機械設備費	2,750		
0306資訊設備費	3,500		
0319什項設備費	500		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	267,636千元
5248302144 原子能民生應用之研究發展			
計畫內容：1.醫用同位素與核醫藥物技術之發展與應用推廣。 2.核子醫療技術與設備之發展與應用。 3.核子技術工業應用之發展與推廣。 4.輻射照射技術之發展與應用推廣。 5.核子生物醫學科技之發展與應用。		預期成果：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人員維持	165,099	人事室	本科目含12-13職等16人，10-11職等18人，8-9職等20人，6-7職等17人，3-5職等58人，共計129人之待遇、年終工作獎金、因應計畫研發工作所需加班值班費、考績獎金、晉級部份及提撥退撫基金補助。
0100人事費	165,099		
0103法定編制人員待遇	133,248		
0111獎金	23,299		
0121其他給與	1,017		
0131加班值班費	2,098		
0141退休退職及資遣給付	5,437		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

工作計畫名稱及編號 5248302144 原子能民生應用之研究發展

單位：新臺幣千元

分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說 明
02醫用同位素與核醫藥物技術之發展與應用推廣	30,120	同位素組、化學組、分析組	1.本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括： (1)利用迴旋加速器研製診斷與研究用核種技術之建立。 (2)研究用反應器產製核醫用放射性同位素之先期研究。 (3)放射性元素標幟前驅物之合成研究。 (4)銻-99m及碘-123診斷用核醫藥物之應用研究。 (5)同位素原料藥分析技術與規範建立。 (6)碳-13 消化系統疾病口服檢驗劑之開發及其應用推廣。 2.業務費含： (1)派員赴國內醫用同位素、核醫藥物等相關專業機構（醫院）接受短期訓練50千元。 (2)水電費 1,685千元。 (3)郵資、電話及傳真機等通訊費 605千元。 (4)影印機、傳真機及網路通訊系統等租金 360千元。 (5)委託學術或研究單位研究「碘-123-IDAM 之器官細胞顯微分佈研究」 360千元；委託醫療院所研究「銻-99m HL91 於腦缺血的研究(I)」 360千元。 (6)美國NIST/NEIMAP會員費 350千元。 (7)藥師公會團體會員會費 105千元。 (8)計畫研發所需之消耗性材料含靶材、化學品、電子材料、文具、刊物、紙張、及工程車、搬運車用油料等 9,340千元。 (9)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 550千元。 (10)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 2,495千元（含學術網路維護費 303千元）。 (11)赴國內及各地區洽商相關業務差旅費 335千元（1,250元×268人天）。 (12)派 1人赴日本10天，考察迴旋加速器研製技術75千元；派 1人赴瑞士、美、日16天，參加核醫學年會 170千元；派 1人赴美、日12天，訪問核醫藥物分析實驗室 150千元；派 1人赴加、美、日14天，參訪同位素發展應用情形及技術 200千元。 (13)本所與國內地區間器材搬運，物品運輸費用40千元。 (14)本所與國內地區間短程洽公所需車資 300千元。 3.設備及投資含： (1)氣體靶系統真空設備組件 250千元，氣體靶系統監控組件 250千元，快速滅菌設備 250千元，同位素分離設備組件 450千元，同位素活度量測設備 250千元，固體靶系統真空設備組件 400千元，迴旋加速器高真空設備組件 350千元，迴旋加速器離子源組件 250千元，迴旋加速器系統監控組件 250千元，迴旋加速器高頻系統組件 350千元，銻-123-IDAM 半自動化標幟系統及其週邊設備 1,100千元，流動槽放射偵檢器 1,200千元，高效能液體層析儀 900千元，紅外線光譜儀升級週邊設備 270千元，管式高溫爐及週邊裝置 200千元，固、液相自動萃取系統 150千元，樣品快速濃縮系統 150千元，資本門材料費 1,060千元。 (2)管理資訊網路應用工作站及其週邊設備55千元，掃描器19千元，彩色噴墨印表機15千元，同位素原料藥分析工作站及其週邊設備80千元，計算機軟體 360千元。 (3)銻-99m及碘-123診斷用核醫藥物雜項設備 825千元，同位素原料藥分析雜項設備 360千元，迴旋加速器同位素研製用雜項設備 800千元，口服檢驗劑雜項設備 500千元，迴旋加速器靶體雜項設備 800千元，辦公室設備、冷氣雜項設備 150千元，反應器產製核醫用放射性同位素等雜項設備 235千元，專業圖書等 311千元。
0200業務費	17,530		
0201教育訓練費	50		
0202水電費	1,685		
0203通訊費	605		
0213其他業務租金	360		
0251委辦費	720		
0261國際組織會費	350		
0262國內組織會費	105		
0271物品	9,340		
0279一般事務費	550		
0284設施及機械設備養護費	2,495		
0291臺澎金馬地區旅費	335		
0293國外旅費	595		
0294運費	40		
0295短程車資	300		
0300設備及投資	12,590		
0304機械設備費	8,080		
0306資訊設備費	529		
0319什項設備費	3,981		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248302144 原子能民生應用之研究發展	預算金額	267,636千元
分支計畫及用途別科目	預 算 金 額	承 辦 單 位	說 明
03核子醫療技術與設備之發展及應用	14,297	化學組、物理組	1.本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括： (1)動物實驗用核醫正子放射剖層影儀之研究。 (2)放射性同位素 103Pd、57Co、68Ge密封射源之研製。 (3)正子造影劑自動合成系統之研製。
0200業務費	5,947		2.業務費含：
0201教育訓練費	200		(1)派員赴國內同位素研置等相關專業機構接受短期訓練 200千元。
0202水電費	725		(2)水電費 725千元。
0203通訊費	150		(3)郵資、電話及傳真機等通訊費 150千元。
0213其他業務租金	95		(4)影印機、傳真機等租金95千元。
0271物品	2,527		(5)計畫研發所需之消耗性材料含電子零件、機械加工材料、化學處理藥品、實驗室工具、電子材料、文具、刊物、紙張、及工程車、搬運車用油料等 2,082千元；非消耗性用具含實驗研發用零星手工具、現場作業等 445千元。
0279一般事務費	100		(6)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 100千元。
0282房屋建築修繕費	840		(7)實驗室修繕費(含天花板、地板、牆壁、防漏、冷氣維修、電梯維護) 840千元。
0284設施及機械設備養護費	800		(8)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 800千元(含學術網路維護費 145千元)。
0291臺澎金馬地區旅費	100		(9)赴國內及各地區洽商相關業務差旅費 100千元(1,250元×80人天)。
0293國外旅費	380		(10)派 1人赴美國10天，考察密封射源微密焊封技術轉移任務，及同位素研製與應用討論 100千元；派 1人赴美國10天，考察核醫藥物研製技術及參觀相關設施 100千元；派 1人赴英、法、美、加、日16天，訪問核子醫學影像學術研究機構 180千元。
0294運費	20		(11)本所與國內地區間儀器、物品運輸費用20千元。
0295短程車資	10		(12)本所與國內地區間短程洽公所需車資10千元。
0300設備及投資	8,350		3.設備及投資含：
0304機械設備費	7,785		(1)微精密雷射焊封機、高速訊號測試及數據擷取儀組內含多頻道數位訊號產生器、多頻道數位訊號分析儀、Multi-Logic Unit等及 NIM、FERA及Fast CAMAC等標準核儀模組與備件 7,310千元，實驗室真空馬達、攪拌器、步進馬達、訊號控制處理系統及週邊設備等 475千元。
0306資訊設備費	420		(2)動物實驗用正子放射剖層造影儀系統工作站及筆記型電腦及週邊設備 170千元；計算機軟體 250千元。
0319什項設備費	145		(3)專業圖書等雜項設備 145千元。

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248302144 原子能民生應用之研究發展		267,636千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
04核子技術工業應用之發展與推廣	18,339	物理組、核儀組、分析組	1.本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括： (1)電漿離子工程應用研究發展。 (2)中子活化分析技術在環保中藥及食品之應用。 (3)中子轉化摻雜之技術開發。 (4)氯化鎔材料系列相關光電元件之開發。 2.業務費含： (1)派員赴國內中子輻射量測、半導體製程控制等相關專業機構接受短期訓練 190千元。 (2)水電費 920千元。 (3)郵資、電話及傳真機等通訊費 220千元。 (4)影印機、傳真機及網路視訊系統等租金 335千元。 (5)委託學術或研究單位進行「利用THOR進行轉化摻雜應用之評估與測試」 495千元。 (6)計畫研發所需之消耗性材料含藥品及各式電子、五金、特殊、通用材料、文具、刊物、紙張、及雷射電漿管更換等 5,984千元。 (7)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 180千元。 (8)實驗室修繕費（無塵室等設施） 200千元。 (9)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 1,500千元（含學術網路維護費94千元）。 (10)赴核電廠進行實地計測及赴國內各地區洽商相關業務差旅費 245千元（1,250元×196人天）。 (11)本所與國內地區間器材搬運，物品運輸費用20千元。 (12)本所與國內地區間短程洽公所需車資20千元。 3.設備及投資含： (1)中子輻射量測系統 700千元，半導體製程控制系統 450千元，真空幫浦 1,000千元，離子注入源 1,600千元，電源供應器 600千元，膜厚監控儀 300千元，電漿質譜分析儀 600千元，電漿探測儀 400千元，半導體元件製程設備系統 1,600千元。 (2)個人電腦及週邊設備85千元，計算機軟體 280千元。 (3)馬達、PLC 控制器等雜項設備 189千元及專業圖書26千元，除濕機及實驗室空調等 200千元。
0200業務費	10,309		
0201教育訓練費	190		
0202水電費	920		
0203通訊費	220		
0213其他業務租金	335		
0251委辦費	495		
0271物品	5,984		
0279一般事務費	180		
0282房屋建築修繕費	200		
0284設施及機械設備養護費	1,500		
0291臺澎金馬地區旅費	245		
0294運費	20		
0295短程車資	20		
0300設備及投資	8,030		
0304機械設備費	7,250		
0306資訊設備費	365		
0319什項設備費	415		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		5248302144 原子能民生應用之研究發展		預算金額	267,636千元
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明		
05輻射照射技術之發展與應用推廣	7,964	同位素應用組	1.本計畫係第一期五年期程之第四年計畫，內容包括： (1)輻射在園藝作物改良及稻米殺蟲之研究及推廣。 (2)抗生素與中藥等原料藥之輻射滅菌研究及推廣。 (3)丙胺酸與電子自旋共振儀測定高輻射劑量之研究與應用。		
0200業務費	5,706		2.業務費含：		
0202水電費	405		(1)水電費 405千元。		
0203通訊費	50		(2)郵資、電話及傳真機等通訊費50千元。		
0213其他業務租金	90		(3)影印機、傳真機租金90千元。		
0251委辦費	810		(4)委託香蕉研究所研究「香蕉育種」 405千元；委託桃園農業改良場研究「聖誕紅誘變育種」 405千元。		
0271物品	3,130		(5)計畫研發所需之消耗性材料含輻射農業耗材、輻射藥物研究化學材料、電子材料、生物細胞微生物材料、丙胺酸晶體與電子順磁共振系統、文具、刊物、紙張、及工程車、搬運車所需油料等 2,880千元；非消耗性用具含輻射藥物滅菌及丙胺酸高輻射劑量實驗研發用零星手工具等 250千元。		
0279一般事務費	250		(6)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 250千元。		
0284設施及機械設備養護費	654		(7)實驗室FTIR、電漿儀、ESR 儀器、恆溫恆濕機、冷凍乾燥UV機械、測光儀、超高速離心儀、資訊設備等養護費 504千元（含網路維護費10千元）及藥物實驗室儲存櫃、實驗台及研究室等維護費 150千元。		
0291臺澎金馬地區旅費	150		(8)赴各地區農業研究單位、醫院、照射相關單位洽商照射及量測相關業務差旅費 150千元（1,250元×120人天）。		
0292大陸地區旅費	115		(9)派1人赴大陸地區10天，考察訪問輻射應用照射廠了解相關技術 115千元。		
0294運費	30		(10)本所與各地區間器材搬運，物品運輸費用30千元。		
0295短程車資	22		(11)本所與各地區間短程洽公所需車資22千元。		
0300設備及投資	2,258		3.設備及投資含：		
0304機械設備費	2,077		(1)藥物分析研究設備 150千元，輻射農業應用設備 200千元，丙胺酸高輻射劑量計設備 210千元，藥物藥性分析測試系統比色儀等 1,267千元，高分子功能結構分析儀升級套件 250千元。		
0306資訊設備費	100		(2)輻射藥物分析統計系統及列表機等 100千元。		
0319什項設備費	81		(3)專業圖書費及研發作業雜項設備81千元。		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		5248302144 原子能民生應用之研究發展		預算金額	267,636千元
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明		
06核子生物醫學科技之發展與應用	31,817	同位素應用組	1.本計畫係第一期四年期程之第一年計畫，內容包括： (1)核醫藥物臨床前設施與技術之建立及發展。 (2)其他同位素於血管再狹症之研究與應用。		
0200業務費	2,917		2.業務費含：		
0202水電費	637		(1)水電費 637千元。		
0203通訊費	150		(2)郵資、電話及傳真機等通訊費 150千元。		
0213其他業務租金	100		(3)影印機、傳真機租金 100千元。		
0271物品	1,200		(4)計畫研所需之消耗性材料含生化試劑、有機溶劑、培養液、玻璃器材、塑膠耗材、文具、刊物、紙張等 1,200千元。		
0282房屋建築修繕費	280		(5)實驗室修繕費(0201實驗室同位素等設施) 280千元。		
0284設施及機械設備養護費	250		(6)實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 250千元。		
0291臺澎金馬地區旅費	200		(7)赴國內及各地區單位洽商相關業務差旅費 200千元(1,250元×160人天)。		
0294運費	50		(8)本所與各地區間器材搬運、物品運輸費用50千元。		
0295短程車資	50		(9)本所與各地區間短程洽公所需車資50千元。		
0300設備及投資	28,900		3.設備及投資含：		
0302房屋建築及設備費	28,000		(1)核醫藥物臨床前動物實驗室工程(包括放射性實驗室、動物造影實驗室、空調工程、週邊環境系統工程、水電公用系統等) 28,000千元(本項總經費42,250千元，分二年編列，88年下半年及89年度14,250千元，90年度28,000千元)。		
0304機械設備費	865		(2)射源防護裝置、注入閥、取樣閥、注入/取樣裝置，抽氣泵等 200千元，放射液輸送裝置 665千元。		
0319什項設備費	35		(3)專業圖書及研發作業雜項設備等35千元。		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248303054 對外技術合作	預算金額	179,289千元
-----------	-------------------	------	-----------

計畫內容：對外技術合作。

預期成果：完成各項接受外界委託本所計畫及本所對外技術服務工作。

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	89,289	人事室	本科目含12-13職等 4人，10-11職等 1人，8-9職等18人，6-7職等10人，3-5職等49人，共計82人之待遇、年終工作獎金、因應計畫研發工作所需加班值班費、考績獎金、晉級部份及提撥退撫基金補助。
0100人事費	89,289		
0103法定編制人員待遇	72,262		
0111獎金	12,707		
0121其他給與	646		
0131加班值班費	725		
0141退休退職及資遣給付	2,949		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

工作計畫名稱及編號 5248303054 對外技術合作

單位：新臺幣千元

分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
02對外技術合作	90,000	綜合計畫組	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、密封廢棄源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。 2.業務費含： (1)水電費 4,000千元。 (2)郵資、電話及傳真機等通訊費 120千元。 (3)影印機、傳真機及網路系統等租金 430千元。 (4)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44,195千元，依核定之「技術移轉及技術服務作業要點」規定，辦理技轉或技術服務作業費及技術知識提撥分配經費 2,000千元。 (5)執行計畫所需之消耗性物品含五金、電子、化學、其他材料、餐飲、文具、紙張及特種車輛所需之油料等 2,000千元；非消耗用具 2,500千元。 (6)赴各地技轉及技術服務宣導，說明展示、印刷、廣告、餐會、佈置及業務聯繫、推廣作業及其他等雜支費用 3,370千元。 (7)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 400千元。 (8)本所執行各項委託專業計畫特種車輛及辦公器具養護費 300千元。 (9)本所執行各項委託專業計畫實驗室儀器、機械、資訊設備養護費 3,600千元。 (10)執行各項委託、技轉、服務計畫赴國內各地業務洽商所需差旅費 1,280千元 (1,250元×1,024人天)。 (11)派 3人赴大陸地區15天，執行各項委託、技轉、服務計畫需要辦理兩岸核能科技應用互補性之訪問觀摩、參加會議等 290千元。 (12)執行各項委託、技轉、服務計畫需要赴世界各地考察、訪問所需國外差旅費 2,300千元。 (13)本所與國內各地區間器材搬運，物品運輸費用 295千元。 (14)本所與國內各地區間短程洽公所需車資20千元。 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、輻射偵測系統、電漿焚化等儀器設備14,250千元；資本門材料費含電子零件、資訊零件、儀器設備零件等 850千元。 (2)執行各項計畫需要汰換或增購資訊設備 5,750千元；計算機軟體 1,000千元，以提昇工作效率。 (3)執行各項計畫所需之傳真機、冷氣機、除濕機、工具櫃、開飲機、防潮箱等雜項設備 1,000千元。 4.獎補助及損失含：捐助衛生署核醫藥物藥害捐助基金部份運作費50千元。
0200業務費	67,100		
0202水電費	4,000		
0203通訊費	120		
0213其他業務租金	430		
0250按日按件計資酬金	46,195		
0271物品	4,500		
0279一般事務費	3,370		
0282房屋建築修繕費	400		
0283車輛及辦公器具養護費	300		
0284設施及機械設備養護費	3,600		
0291臺澎金馬地區旅費	1,280		
0292大陸地區旅費	290		
0293國外旅費	2,300		
0294運費	295		
0295短程車資	20		
0300設備及投資	22,850		
0304機械設備費	15,100		
0306資訊設備費	6,750		
0319什項設備費	1,000		
0400獎補助及損失	50		
0431對國內團體及個人之捐助	50		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	532,629千元
5248303057 科技發展專案計畫			
計畫內容：1.台灣研究用反應器系統改善及應用推廣。 2.原子能科技學術合作研究計畫。		預期成果：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人員維持	181,741	人事室	本科目含12-13職等11人，10-11職等5人，8-9職等58人，6-7職等22人，3-5職等49人，共計145人之待遇、年終工作獎金、考績獎金、晉級部份及提撥退撫基金補助。
0100人事費	181,741		
0103法定編制人員待遇	147,654		
0111獎金	23,590		
0121其他給與	1,064		
0131加班值班費	3,892		
0141退休退職及資遣給付	5,541		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248303057 科技發展專案計畫		532,629千元	
分支計畫及用途別科目	預算金額	承辦單位	說明
02台灣研究用反應器系統改善及應用推廣	331,201	TRR-II	1. 本計畫係八年期程之第三年計畫（全程總經費 2,480,079千元，88年度編列82,049千元；88年下半年及89年度編列 463,188千元；90年度編列 331,201千元；91年度編列 298,000千元；92年度編列 314,000千元；93年度編列 359,000千元；94年度編列 437,000千元；95年度編列 195,641千元），內容包括：(1)爐心遷移與分解拆除；(2)爐體改善工程；(3)實驗設施之建立；(4)人才培訓及應用推廣。
0200業務費	174,791		2. 業務費含：
0203通訊費	250		(1)郵資、電話及傳真機等通訊費 250千元。
0213其他業務租金	500		(2)影印機、傳真機租金 500千元。
0250按日按件計資酬金	40,473		(3)委請國內外專家、學者專業出席與研究費（指導委員會、技術審議委員會及中子應用審議委員會等會議、技術研討會） 3,000千元；專業技術服務費31,473千元（含TRR-II設施改善及實驗設施建立等專業技術服務23,473千元及緩速體試製評估 8,000千元）；以及執行非輻射監測及爐心分解拆除保全人員 4,000千元，重水回運 2,000千元。
0251委辦費	7,200		(4)委託國內外學術技術機構進行關鍵技術合作研究開發 7,200千元。
0271物品	9,850		(5)計畫所需之經常門材料含五金材料（一般廢料貯存桶、特殊傳送容器）；化學材料（廢水處理樹脂及砂藻土、除污化學劑材料、淨水清理劑）、電子材料（電工材料、電子材料）及其他材料（過濾器材料、特殊屏蔽材料、適用材料）、文具、刊物、紙張等 4,850千元；非消耗性用具含55加侖桶、通風系統過濾器等 5,000千元。
0279一般事務費	970		(6)執行計畫業務工作所需之印刷、餐會、清潔、佈置、雜支等 970千元。
0282房屋建築修繕費	109,583		(7) TRR爐體遷移工程作業90,583千元（本項總經費 310,583千元，分三年編列，88年下半年及89年度 160,981千元，90年度90,583千元，91年度59,019千元）；TRR 不適用系統拆除19,000千元。
0284設施及機械設備養護費	300		(8)辦公器具及行政設備養護費 300千元。
0291臺澎金馬地區旅費	595		(9)赴國內各相關機構研商反應器拆除設計及其使用規劃事宜差旅費 595千元（1,250元× 476人天）。
0293國外旅費	5,070		(10)派員出國研究、實習、考察、訪問及中子應用委託研究獎勵方案相關國外研習旅費計 5,070千元。
0300設備及投資	125,700		3. 設備及投資含：
0302房屋建築及設備費	111,000		(1)拆裝廠房主體興建工程61,000千元（本項總經費75,000千元，分二年編列，90年度61,000千元，91年度14,000千元），行政廠房及庫房興建工程50,000千元（本項總經費83,158千元，分二年編列，88年下半年及89年度33,158千元，90年度50,000千元）。TRR-II研究用核子反應設施改善工程之工程建造採購（本項總經費 1,500,000千元，於90年度完成工程發包，91年度 150,000千元，92年度 350,000千元，93年度 500,000千元，94年度 500,000千元）。
0304機械設備費	14,700		(2)棧板箱採購 2,000千元，儀控及相關設備 6,000千元，水下中子照相設備及相關設施 1,000千元，控制棒驅動介面控制系統及相關設備 5,700千元。
0400獎補助及損失	30,710		4. 獎補助及損失含：
0430政府機關間之補助	28,710		(1)依據國科會88.8.24第146次委員會議通過之清華大學THOR反應爐改善案，由 TRR-II計畫補助部份經費，90年度編列28,710千元。
0441對學生之獎助	2,000		(2)依據行政院89.6.2台八十九科字第 16160號函核定之「TRR-II計畫中子應用委託研究獎勵方案」，設置獎助金 2,000千元，以鼓勵及培育國內中子應用人才。

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號		預算金額	
5248303057 科技發展專案計畫		532,629千元	
分支計畫及用途別科目	預 算 金 額	承 辦 單 位	說 明
03原子能科技學術合作研究計畫	19,687	綜合計畫組	1.本計畫係國科會與原能會為促進原子能科技基礎研究，落實原子能科技上、中、下游研發之整合，以促進原子能科技在民生應用基礎研究之發展，由國科會與原能會每年編列對等經費並以成立任務編組方式執行。 2.業務費含：徵求國內各大專院校與相關研究機構研究計畫，作為促進原子能科技基礎研究所需費用19,687千元。
0200業務費	19,687		
0251委辦費	19,687		

行政院原子能委員會核能研究所
歲出計畫提要及分支計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

工作計畫名稱及編號	5248309800 第一預備金	預算金額	2,000千元
-----------	------------------	------	---------

計畫內容：

預期成果：

分支計畫及用途別科目	預 算 金 額	承 辦 單 位	說 明
01第一預備金	2,000	會計室	
0900預備金	2,000		
0901第一預備金	2,000		

行政院原子能委員會核能研究所

各項費用彙計表

中華民國九十年度

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 改善及安全	5248302140 核能工程技術之 研究發展	5248302141 核能安全之研究 發展	5248302142 輻射防護與偵測 之研究發展	5248302143 放射性廢料管理 之研究發展	5248302144 原子能民生應用 之研究發展	5248303054 對外技術合作
合 計	199,230	141,929	325,231	149,209	189,048	95,438	289,204	267,636	179,289
0100人事費	151,255	110,183	205,535	98,642	134,886	61,782	167,553	165,099	89,289
0103法定編制人員待遇	84,860	89,511	163,428	79,632	109,469	50,064	135,048	133,248	72,262
0105技工及工友待遇	35,532	-	-	-	-	-	-	-	-
0111獎金	23,207	15,661	29,158	14,003	18,940	8,744	23,662	23,299	12,707
0121其他給與	1,528	693	1,584	638	804	402	1,080	1,017	646
0131加班值班費	1,364	666	4,695	1,120	1,206	529	2,252	2,098	725
0141退休退職及資遣給付	4,764	3,652	6,670	3,249	4,467	2,043	5,511	5,437	2,949
0200業務費	43,359	24,977	89,667	21,800	31,747	19,975	37,871	42,409	67,100
0201教育訓練費	100	3,645	604	160	200	160	291	440	-
0202水電費	-	3,500	28,558	2,740	3,287	1,535	6,215	4,372	4,000
0203通訊費	-	475	365	530	1,018	160	995	1,175	120
0213其他業務租金	8,800	1,195	675	1,475	1,153	650	730	980	430
0221稅捐及規費	2,375	-	130	275	-	-	60	-	-
0231保險費	1,703	395	-	-	-	-	-	-	-
0241交通費	600	-	-	-	-	-	-	-	-
0250按日按件計資酬金	4,300	600	13,146	1,520	3,597	650	598	-	46,195
0251委辦費	-	-	-	2,160	4,594	450	1,809	2,025	-
0261國際組織會費	-	200	-	-	3,740	460	350	350	-
0262國內組織會費	-	410	65	-	-	120	-	105	-
0271物品	5,213	7,741	17,224	4,443	4,958	5,617	14,235	22,181	4,500
0279一般事務費	11,656	1,852	11,936	1,258	2,582	2,220	2,085	1,080	3,370
0282房屋建築修繕費	3,298	200	6,694	1,170	500	3,381	3,206	1,320	400
0283車輛及辦公器具養護費	2,434	70	167	-	-	20	60	-	300
0284設施及機械設備養護費	1,935	1,350	9,500	3,199	4,178	2,668	4,352	5,699	3,600
0291臺澎金馬地區旅費	700	129	459	1,840	930	865	1,170	1,030	1,280
0292大陸地區旅費	-	-	-	-	190	340	620	115	290
0293國外旅費	-	3,215	-	720	780	460	875	975	2,300
0294運費	-	-	24	40	-	120	40	160	295
0295短程車資	-	-	120	270	40	99	180	402	20
0299特別費	245	-	-	-	-	-	-	-	-
0300設備及投資	2,947	6,720	30,029	28,767	22,415	13,681	83,780	60,128	22,850
0301土地	2,947	-	-	-	-	-	-	-	-
0302房屋建築及設備費	-	-	4,500	-	-	-	43,300	28,000	-
0304機械設備費	-	1,200	23,904	22,199	18,685	6,618	34,223	26,057	15,100
0305運輸設備費	-	-	35	-	-	-	-	-	-
0306資訊設備費	-	4,620	900	5,005	2,672	4,675	4,550	1,414	6,750

行政院原子能委員會核能研究所

各項費用彙計表

中華民國九十年度

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 改善及安全	5248302140 核能工程技術之 研究發展	5248302141 核能安全之研究 發展	5248302142 輻射防護與偵測 之研究發展	5248302143 放射性廢料管理 之研究發展	5248302144 原子能民生應用 之研究發展	5248303054 對外技術合作
0319什項設備費	-	900	690	1,563	1,058	2,388	1,707	4,657	1,000
0400獎補助及損失	1,669	49	-	-	-	-	-	-	-
0430政府機關間之補助	-	-	-	-	-	-	-	-	50
0431對國內團體及個人之捐助	-	49	-	-	-	-	-	-	-
0441對學生之獎助	-	-	-	-	-	-	-	-	50
0481慰問金	1,669	-	-	-	-	-	-	-	-
0900預備金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0901第一預備金	-	-	-	-	-	-	-	-	-

行政院原子能委員會核能研究所

各項費用彙計表

中華民國九十年度

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	5248303057 科技發展專案計畫	5248309800 第一預備金						合 計
合 計	532,629	2,000						2,370,843
0100人事費	181,741	-						1,365,965
0103法定編制人員待遇	147,654	-						1,065,176
0105技工及工友待遇	-	-						35,532
0111獎金	23,590	-						192,971
0121其他給與	1,064	-						9,456
0131加班值班費	3,892	-						18,547
0141退休退職及資遣給付	5,541	-						44,283
0200業務費	194,478	-						573,383
0201教育訓練費	-	-						5,600
0202水電費	-	-						54,207
0203通訊費	250	-						5,088
0213其他業務租金	500	-						16,588
0221稅捐及規費	-	-						2,840
0231保險費	-	-						2,098
0241交通費	-	-						600
0250按日按件計資酬金	40,473	-						111,079
0251委辦費	26,887	-						37,925
0261國際組織會費	-	-						5,100
0262國內組織會費	-	-						700
0271物品	9,850	-						95,962
0279一般事務費	970	-						39,009
0282房屋建築修繕費	109,583	-						129,752
0283車輛及辦公器具養護費	-	-						3,051
0284設施及機械設備養護費	300	-						36,781
0291臺澎金馬地區旅費	595	-						8,998
0292大陸地區旅費	-	-						1,555
0293國外旅費	5,070	-						14,395
0294運費	-	-						679
0295短程車資	-	-						1,131
0299特別費	-	-						245
0300設備及投資	125,700	-						397,017
0301土地	-	-						2,947
0302房屋建築及設備費	111,000	-						186,800
0304機械設備費	14,700	-						162,686
0305運輸設備費	-	-						35
0306資訊設備費	-	-						30,586

行政院原子能委員會核能研究所

各項費用彙計表

中華民國九十年度

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	5248303057 科技發展專案計畫	5248309800 第一預備金							合 計
0319什項設備費	-	-							13,963
0400獎補助及損失	30,710	-							32,478
0430政府機關間之補助	28,710	-							28,710
0431對國內團體及個人之捐助	-	-							99
0441對學生之獎助	2,000	-							2,000
0481慰問金	-	-							1,669
0900預備金	-	2,000							2,000
0901第一預備金	-	2,000							2,000

行政院原子能委員會核能研究所

歲出用途別科目分析表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

科 目				經 常 支 出						資 本 支 出						合 計
款	項	目	節	名 稱 及 編 號	人 事 費	業 務 費	獎 補 助 及 損 失	債 務 費	預 備 金	小 計	業 務 費	設 備 及 投 資	獎 補 助 及 損 失	預 備 金	小 計	
1				0048000000 原子能委員會主管	1,365,965	573,383	32,478	-	2,000	1,973,826	-	397,017	-	-	397,017	2,370,843
	1			0048300000 核能研究所	1,365,965	573,383	32,478	-	2,000	1,973,826	-	397,017	-	-	397,017	2,370,843
				5200000000 科學支出	1,365,965	573,383	32,478	-	2,000	1,973,826	-	397,017	-	-	397,017	2,370,843
		1		5248300100 一般行政	151,255	43,359	1,669	-	-	196,283	-	2,947	-	-	2,947	199,230
		2		5248301200 核能科技計畫管考、設施運 轉維護及安全	315,718	114,644	49	-	-	430,411	-	36,749	-	-	36,749	467,160
		1		5248301220 綜合計畫	110,183	24,977	49	-	-	135,209	-	6,720	-	-	6,720	141,929
		2		5248301221 設施運轉維護與改善及安全	205,535	89,667	-	-	-	295,202	-	30,029	-	-	30,029	325,231
		3		5248302100 核能科技研發計畫	627,962	153,802	-	-	-	781,764	-	208,771	-	-	208,771	990,535
		1		5248302140 核能工程技術之研究發展	98,642	21,800	-	-	-	120,442	-	28,767	-	-	28,767	149,209
		2		5248302141 核能安全之研究發展	134,886	31,747	-	-	-	166,633	-	22,415	-	-	22,415	189,048
		3		5248302142 輻射防護與偵測之研究發展	61,782	19,975	-	-	-	81,757	-	13,681	-	-	13,681	95,438
		4		5248302143 放射性廢料管理之研究發展	167,553	37,871	-	-	-	205,424	-	83,780	-	-	83,780	289,204
		5		5248302144 原子能民生應用之研究發展	165,099	42,409	-	-	-	207,508	-	60,128	-	-	60,128	267,636
		4		5248303000 推廣核能技術應用	271,030	261,578	30,760	-	-	563,368	-	148,550	-	-	148,550	711,918

行政院原子能委員會核能研究所

歲出用途別科目分析表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

科 目				經 常 支 出						資 本 支 出					合 計	
款	項	目	節	名 稱 及 編 號	人 事 費	業 務 費	獎補助 及損失	債務費	預備金	小 計	業 務 費	設 備 及投資	獎補助 及損失	預備金		小 計
			1	5248303054 對外技術合作	89,289	67,100	50	-	-	156,439	-	22,850	-	-	22,850	179,289
			2	5248303057 科技發展專案計畫	181,741	194,478	30,710	-	-	406,929	-	125,700	-	-	125,700	532,629
		5		5248309800 第一預備金	-	-	-	-	2,000	2,000	-	-	-	-	-	2,000

行政院原子能委員會核能研究所

資本支出分析表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

科 目				0301 土 地	0302 房屋建築 及 設 備	0303 公共建設 及 設 施	0304 機械設備	0305 運輸設備	0306 資訊設備	0319 什項設備	0321 權 利	投資及其他	合 計	
款	項	目	節	名 稱 及 編 號										
1				0048000000 原子能委員會主管	2,947	186,800	-	162,686	35	30,586	13,963	-	-	397,017
	1			0048300000 核能研究所	2,947	186,800	-	162,686	35	30,586	13,963	-	-	397,017
				5200000000 科學支出	2,947	186,800	-	162,686	35	30,586	13,963	-	-	397,017
		1		5248300100 一般行政	2,947	-	-	-	-	-	-	-	-	2,947
		2		5248301200 核能科技計畫管考、設 施運轉維護及安全	-	4,500	-	25,104	35	5,520	1,590	-	-	36,749
			1	5248301220 綜合計畫	-	-	-	1,200	-	4,620	900	-	-	6,720
			2	5248301221 設施運轉維護與改善及 安全	-	4,500	-	23,904	35	900	690	-	-	30,029
		3		5248302100 核能科技研發計畫	-	71,300	-	107,782	-	18,316	11,373	-	-	208,771
			1	5248302140 核能工程技術之研究發 展	-	-	-	22,199	-	5,005	1,563	-	-	28,767
			2	5248302141 核能安全之研究發展	-	-	-	18,685	-	2,672	1,058	-	-	22,415
			3	5248302142 輻射防護與偵測之研究 發展	-	-	-	6,618	-	4,675	2,388	-	-	13,681
			4	5248302143 放射性廢料管理之研究 發展	-	43,300	-	34,223	-	4,550	1,707	-	-	83,780

行政院原子能委員會核能研究所

資本支出分析表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

科 目				0301 土 地	0302 房屋建築 及 設 備	0303 公共建設 及 設 施	0304 機械設備	0305 運輸設備	0306 資訊設備	0319 什項設備	0321 權 利	投資及其他	合 計
款	項	目	節	名 稱 及 編 號									
			5	5248302144 原子能民生應用之研究 發展	-	28,000	-	26,057	-	1,414	4,657	-	60,128
		4		5248303000 推廣核能技術應用	-	111,000	-	29,800	-	6,750	1,000	-	148,550
			1	5248303054 對外技術合作	-	-	-	15,100	-	6,750	1,000	-	22,850
			2	5248303057 科技發展專案計畫	-	111,000	-	14,700	-	-	-	-	125,700

行政院原子能委員會核能研究所

人 事 費 分 析 表

中 華 民 國 九 十 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	1,065,176	預算員額職員1,124人之待遇
四、約聘僱人員待遇		
五、技工及工友待遇	35,532	預算員額技工35人及工友52人之待遇
六、獎金	192,971	考績獎金102,000千元及年終工作獎金90,971千元
七、其他給與	9,456	預算員額1,211人之休假補助費
八、加班值班費	18,547	加班、值班費11,390千元及不休假加班費7,157千元
九、退休退職資遣給付	44,283	政府提撥退撫基金補助43,723千元及工友退職金560千元
十、保險		
	1,365,965	

行政院原子能委員會核能研究所
預算員額明細表

中華民國九十年度

科 目				員 額 (單 位：人)												年 需 經 費			說 明			
款	項	目	節	名 稱	職 員		警 員		技 工		工 友		聘 用		約 僱		合 計					
					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		本年 度	上年 度	比 較
20				0048000000 原子能委員會主管	1,124	1,114			35	35	52	55					1,211	1,204	1,347,418	1,923,799	- 576,381	1.減列工友3人， 增列職員 10 人。
	4			0048300000 核能研究所	1,124	1,114			35	35	52	55					1,211	1,204	1,347,418	1,923,799	- 576,381	
		1		5248300100 一般行政	108	106			35	35	52	55					195	196	149,891	213,684	- 63,793	2.人事費總預算 經費1,365,965 千元，扣除加 班費 18,547千元 ，淨計如列數。
		2		5248301200 核能科技計畫管考、設施 運轉維護及安全	289	349											289	349	310,357	496,805	- 186,448	
			1	5248301220 綜合計畫	88	73											88	73	109,517	144,964	- 35,447	3.因應業務計畫 需要，各科目 人力相互調整 配置。
			2	5248301221 設施運轉維護與改善及安全	201	276											201	276	200,840	351,841	- 151,001	
		3		5248302100 核能科技研發計畫	500	587											500	587	620,757	1,036,591	- 415,834	
			1	5248302140 核能工程技術之研究發展	81	126											81	126	97,522	233,589	- 136,067	
			2	5248302141 核能安全之研究發展	102	87											102	87	133,680	169,048	- 35,368	
			3	5248302142 輻射防護與偵測之研究發展	51	85											51	85	61,253	154,240	- 92,987	
			4	5248302143 放射性廢料管理之研究發展	137	140											137	140	165,301	228,734	- 63,433	
			5	5248302144 原子能民生應用之研究發展	129	149											129	149	163,001	250,980	- 87,979	
		4		5248303000 推廣核能技術應用	227	72											227	72	266,413	176,719	89,694	
			1	5248303054 對外技術合作	82	30											82	30	88,564	78,058	10,506	
			2	5248303057 科技發展專案計畫	145	42											145	42	177,849	98,661	79,188	

行政院原子能委員會核能研究所

公務車輛明細表

中華民國九十年度

單位：新台幣千元

現有車輛：

車 號	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(全年)			維護費 (全年)	其 他	備 註
					數量 (公升)	單價 (元)	金額			
RK-098	中 華 中 巴 士	21	1989.08	3,300	3,384	19.3	65	50	6	
KT-0139	裕 隆 轎 車	4	1991.08	1,800	2,796	19.3	54	50	7	
KJ-6580	裕 隆 好 馬 客 貨 車	7	1991.08	2,000	2,796	19.3	54	50	11	
LR-4296	中 華 貨 車	2	1991.11	1,997	2,796	19.3	54	50	4	
RE-197	三 菱 大 貨 車	2	1992.03	5,000	3,384	19.3	65	50	8	
KE-4048	豐 田 轎 車	4	1992.06	2,000	2,796	19.3	54	50	11	
KH-8548	威 利 小 貨 車	2	1993.12	1,100	2,796	19.3	54	50	2	
KN-4917	裕 隆 客 貨 車	7	1993.02	2,000	2,796	19.3	54	50	11	
LA-6621	三 陽 轎 車	4	1993.08	2,000	2,796	19.3	54	50	11	
LA-6561	中 華 客 貨 車	7	1993.09	2,500	2,796	19.3	54	50	15	
LA-8515	威 利 小 貨 車	2	1993.08	1,100	2,796	19.3	54	50	4	
LI-9235	中 華 客 貨 車	7	1994.12	2,500	2,796	19.3	54	50	15	
LI-6441	福 特 轎 車	4	1994.12	1,840	2,796	19.3	54	50	11	
LI-6840	中 華 客 貨 車	7	1994.10	2,500	2,796	19.3	54	50	15	
ITW-405	光 陽 機 車		1994.08	125	456	19.3	9	2		
ITZ-345	山 葉 機 車		1994.09	82	456	19.3	9	2		
LK-8912	中 華 貨 車	3	1995.02	2,835	2,796	19.3	54	33	5	
LV-7211	中華貨車(高空懸臂車)	3	1995.12	2,835	2,796	19.3	54	33	5	
LP-3345	中 型 客 貨 車	7	1995.12	2,500	2,796	19.3	54	33	15	
LP-9212	小 型 客 貨 車	4	1995.12	1,200	2,796	19.3	54	33	4	
Q5-037	中 華 輻 射 車	2	1995.12	3,300	3,384	19.3	65	33	12	
LP-9245	小 型 客 貨 車	2	1995.12	1,600	2,796	19.3	54	33	7	
L5-3019	福 斯 客 貨 車	7	1996.08	2,500	2,796	19.3	54	33	15	

行政院原子能委員會核能研究所

公務車輛明細表

中華民國九十年度

單位：新台幣千元

現有車輛：

車 號	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(全年)			維護費 (全年)	其 他	備 註
					數量 (公升)	單價 (元)	金額			
Q5-656	中華廢液運輸車	2	1996.10	11,149	3,384	19.3	65	33	16	
Q5-620	中華中型客貨車	21	1996.10	4,214	3,384	19.3	65	33	7	
EY-6073	中華貨車	2	1996.10	2,835	2,796	19.3	54	33	5	
L7-5088	裕隆轎車	4	1997.07	2,000	2,796	19.3	54	25	11	
L7-3147	裕隆轎車	4	1997.07	1,600	2,796	19.3	54	25	7	
L7-3148	裕隆轎車	4	1997.07	1,600	2,796	19.3	54	25	7	
V5-1068	汰換裕隆禮車	4	1998.12	3,000	2,796	19.3	54	25	15	
V7-7648	裕隆好馬客貨車	7	1998.12	2,000	2,796	19.3	54	25	11	
V4-2495	裕隆轎車	4	1998.12	2,000	2,796	19.3	54	25	11	
V7-7649	裕隆好馬客貨車	7	1998.12	2,000	2,796	19.3	54	25	11	
V4-2496	裕隆轎車	4	1998.12	2,000	2,796	19.3	54	25	11	
F5-596	三菱輕運車	4	1998.12	7,545	3,384	19.3	65	25	12	
8F-996	中華水灌車	2	2000.05	3,300	3,384	19.3	65	8	15	
合計：					100,092	19.3	1,931	1,267	333	

原子能委員會核能研究所

辦公房舍明細表

職員1,124人 工友52人

預算員額：警員 人 聘用 人 合計1,211人

技工 35人 僱用 人

中華民國九十年 度

單位：新臺幣千元

區 分	現有使用面積(平方公尺)			宿 舍 戶 數	年 押 (租) 金	年 租 金	房 屋 建 築 修 繕 費(全年)							備 註
	自 有	借 用	租 用				木 造		加 強 磚 造		鋼 筋 水 泥 造		合 計	
							面 積	金 額	面 積	金 額	面 積	金 額		
一、辦公房屋	130,021.30								6,445.55	91	123,575.75	1,739	1,830	
二、機關宿舍														
1. 首長宿舍														
2. 單身宿舍														
3. 職務宿舍	1,771.58										1,771.58	25	25	
三、教室														
四、圖書館														
五、禮堂														
六、體育館	7,162.16										7,162.16	100	100	
七、停車場														
八、倉庫														
九、檔案庫														
十、其他建築	95,454.30										95,454.30	1,343	1,343	含人行道、溝渠、停車場、花園..等

原子能委員會核能研究所

轉帳收支對照表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

歲 出						歲 入					
科 目					預 算 數	科 目					預 算 數
款	項	目	節	名稱及編號		款	項	目	節	名稱及編號	
1				0048000000 原子能委員會主管	90,000	3				1100000000 其他收入	90,000
	1			0048300000 核能研究所	90,000		1			1148300000 核能研究所	90,000
		4		5248303000 推廣核能技術應用	90,000			3		1148300500 服務收入	90,000
			1	5248303054 對外技術合作	90,000						

行政院原子能委員會核能研究所
補助經費分析表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

補助計畫	計畫起訖年度	補助內容	列入預算補助機關	補助經費之用途分析						
				經常門			資本門			合計
				人事費	業務費	其他	土地	營建工程	其他	
合計				-	-	28,710	-	-	-	28,710
5248303057 科技發展專案計畫				-	-	28,710	-	-	-	28,710
(1)台灣研究用反應器系01 統改善及應用推廣				-	-	28,710	-	-	-	28,710
①補助其他中央機關	90-90	依據國科會88.8.24第146次委員會議通過之清華大學THOR反應爐改善案。	90	-	-	28,710	-	-	-	28,710

行政院原子能委員會核能研究所

捐助經費分析表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

捐 助 計 畫	計畫起訖年度	捐 助 對 象	捐 助 內 容	捐 助 經 費 之 用 途 分 析					
				經 常 門			資 本 門		合 計
				人 事 費	業 務 費	其 他	營建工程	其 他	
合 計				-	-	99	-	-	99
對國內團體及個人之捐助				-	-	99	-	-	99
5248301220 綜合計畫				-	-	49	-	-	49
計畫管理與人才培訓	01	90-90	核能學會	-	-	49	-	-	49
5248303054 對外技術合作				-	-	50	-	-	50
對外技術合作	02	90-90	核醫藥物藥害捐助基金	-	-	50	-	-	50

原子能委員會核能研究所

派員出國計畫預算總表

中華民國九十年度

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 次 計畫項數	上 次 核定人天	上 次 預 算 數
考 察	5	52	475	21	333	4,549
開 會	16	291	3,060	31	467	5,583
訪 問	6	88	1,030	10	174	1,703
報 聘						
談 判						
進 修						
研 究	1	365	800			
實 習	5	611	1,660	8	1,006	3,325
小 計	33	1,407	7,025	70	1,980	15,160
以前年度繼續進 修、研究				1	548	1,287
專 案 報 核			7,370			13,829
合 計			14,395			30,276

說明：本年度對外技術合作及台灣研究用反應器改善及應用推廣，將以專案報核。

原子能委員會核能研究所

派員出國計畫預算類別表—考察

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及 領域代碼	擬前往 國家	擬拜會 機構	拜會 內容	預計前往 期間	預計 天數	擬派 人數	旅費預算				歸屬預 算科目	前三年度內有無赴同一機構拜會	
							交通費	生活費	公費	合計		有/無	如有，說明其拜會內容
執行國內外核能科技合作及核子保防業務(2F)	美、日	美國能源部及商務部所屬之相關國家實驗室，日本科技廳所屬之東海村原子力研究所	考察與瞭解美、日等國家核能科技應用與開發情形，並就我國發展情形與成果交換意見，進而推廣我國相對於核能應用方面領先國際之技術，以增進我國國際地位	90.1-12	12	1	45	80		125	20-04	無	
放射性廢料安全貯存技術發展與應用(2F)	日本	國家實驗室與核能電廠	廢料貯存導引遙控操作系統之設備及管理技術	90.2-11	10	1	25	50		75	43-05	無	
醫用同位素與核醫藥物技術之發展與應用推廣(2F)	日本	國外先進同位素研究中心	應用迴旋加速器研製有載體與無載體之氟-18同位素之分離方法，製程建立與靶體製作相關技術交流	90.6-10	10	1	25	50		75	44-02	無	
核子醫療技術與設備之發展與應用(2F)	美國	微精密焊封機及同位素研製機構	執行密封射源微精密焊封技術轉移任務及同位素研製與應用討論	90.1-12	10	1	30	70		100	44-03	無	
核子醫療技術與設備之發展與應用(2F)	美國	從事核醫藥物研製機構	討論核醫藥物研製技術及參觀相關設施	90.6-9	10	1	30	70		100	44-03	無	

原子能委員會核能研究所

派員出國計畫預算類別表—開會

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

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			
					交通費	生活費	公費	合計		出國地點	出國期間	出國人數	國外旅費
執行國內外核能科技 合作及核子保防業務 (2F)	歐、美、 亞	參加中美民用核能合作會 議、中日核能安全研討會、 歐洲核能協會年會等	20	2	90	200		290	20-04				
執行國內外核能科技 合作及核子保防業務 (2F)	歐、美	參加國際原子能總署舉辦 之國際核子保防業務研討 會議	28	1	80	120		200	20-04				
提昇核設施運轉及維 修技術(2F)	美國、日 本	參加核燃料會議(NFIR)2000年 輕水式核燃料會議及參觀相關核 能機構	14	1	90	70		160	40-02	瑞典	86.10	1	173
提昇核設施運轉及維 修技術(2F)	美國、日 本	參加設備組件完整性評估技術國 際會議，並順道拜訪核能研究機 構、學術單位及設備製造商，了 解關鍵組件設計觀念與運轉維修 經驗，考察各機構對設備組件機 械完整性評估相關之研究計畫	20	1	60	130	10	200	40-02				
核設施儀控及零組件 工業能力之建立 (2F)	德國、美 國、日本	參加風險評估技術國際會 議	10	2	100	60	40	200	40-03				
嚴重核子事故處理及 緊急應變對策之研究 (2F)	德、法、 美、日	參加嚴重事故處理(Accident Management)相關國際會 議，如 MAAP Users' Group Meeting, CSARP, MCAP, PSA Annual Meeting, ICON Meeting 等	18	1	50	130	20	200	41-03	美國 美國	88.4 87.4	1 1	110 130

原子能委員會核能研究所

派員出國計畫預算類別表—開會

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

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 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			
					交通費	生活費	公 費	合 計		出國地點	出國期間	出國人數	國外旅費
核設施安全分析技術 精進研究(2F)	英、法、 美、日	參加國際 RETRAN 或 RELAP5 等熱流研討會，並 拜會相關研發單位	16	1	80	150		230	41-04	美國	88.4	1	160
核設施保健與延壽相 關技術研究(2F)	美國	參加管路破裂分析國際合作計畫 研討會	15	1	80	120		200	41-06				
核設施保健與延壽相 關技術研究(2F)	美、日	參加 S/G 管束材質劣化會議 以及考察相關試驗設施	12	1	50	100		150	41-06	美國	88.7-8	1	134
加強輻射劑量研究 (2F)	美、加、 日、英	參加數值化人體模型與蒙地卡羅 法程式應用之相關理論分析與技 術研討並蒐集資料	14	1	50	70	40	160	42-02				

原子能委員會核能研究所

派員出國計畫預算類別表—開會

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

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			
					交通費	生活費	公費	合計		出國地點	出國期間	出國人數	國外旅費
改進輻射防護評估及 偵測技術(2F)	美、加、 日、英	參加國際環境技術研討會 及發表論文	15	1	70	80		150	42-03				
改進輻射防護評估及 偵測技術(2F)	美國	參加國際會議及參加相關 訓練課程	15	1	80	70		150	42-03				
放射性廢料電漿處理 技術之發展與應用 (2F)	美、日、 法、德、 瑞士	參加低溫電漿廢氣處理技術相關 國際研討會，發表研究論文並研 討先進電處理技術	16	1	120	80		200	43-02				
用過核燃料最終處置 場安全審查技術發展 (2F)	美、日、 法、捷克	參加核種遷移國際會議及參訪相 關設施	16	1	80	100	20	200	43-06				
用過核燃料最終處置 場安全審查技術發展 (2F)	美、日、 法、瑞士	參加 ICEM、WM 等國際會議 及參訪相關設施	16	1	80	100	20	200	43-06				
醫用同位素與核醫藥 物技術之發展與應用 推廣(2F)	瑞士、美、 日	1. 參加歐洲或美國核醫學 年會，發表論文 2. 參訪核醫藥物自動化生 產設施及了解產銷策 略，作為本所營運之借鏡	16	1	40	107	23	170	44-02	歐洲	88.9-10	1	170

原子能委員會核能研究所

派員出國計畫預算類別表—訪問

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

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			
					交通費	生活費	公費	合計		出國地點	出國期間	出國人數	國外旅費
核能技術轉移及技術 服務(2F)	德、美、 日	訪問 ICP 各承商，洽談各計 畫之建案、移轉與額度沖銷	16	1	80	60		140	20-06	美國、日 本、澳洲	88.1-2	1	180
核設施儀控及零組件 工業能力之建立(2F)	德、美、 日	訪問歐美日等先進之核反 應器儀控工程機構，研討核 反應器儀控系統工程模擬 技術發展及參加相關研討 會	15	1	50	110		160	40-03				
核設施除污與環境復 育技術之發展及應用 (2F)	德、法、 瑞士、 美、日	研討放射性廢料分類分析 及最終處置之技術	15	1	80	100	20	200	43-04				
醫用同位素與核醫藥 物技術之發展與應用 推廣(2F)	美、日	研討與參訪相關核醫藥物 分析實驗室之事宜	12	1	60	80	10	150	44-02				
醫用同位素與核醫藥 物技術之發展與用推 廣(2F)	加、美、 日	了解國外由迴旋加速器研 製之同位素最新發展與運 用情形與迴旋加速器研製 同位素之分離方法，製程建 立與照射靶研製相關技術 問題	14	1	80	100	20	200	44-02	美國	88.2-3	1	129
核子醫療技術與設備 之發展與應用(2F)	英、法、 加、美、 日	訪問核子醫學影像學術研 究機構，參加國際醫學影像 儀器會議，研討核子醫學影 像及儀器之相關技術與最 新進展及未來發展與應用	16	1	70	100	10	180	44-03	德國	88.8-9	1	142

原子能委員會核能研究所

派員出國計畫預算類別表—研究、實習

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

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	旅費預算				歸屬預 算科目	前三年度 已派人員 數
						生活費	書籍學雜等費	機票手續保險費	合計		
一、研究											
計畫管理與人才培訓 (2F)	美國	1. 研習燃料棒及燃料束在穩態及暫態下之機械設計與分析 2. 研習地震狀況下之燃料機械分析	90.1-12	365	1	680		120	800	20-02	
二、實習											
計畫管理與人才培訓 (2F)	歐、美、日	1. 專利權、著作權、專利訴訟及高科技資訊保護 2. 歐洲、美國國際專利、執行訴訟及保護技術移轉問題研究	90.3-9	182	1	280		120	400	20-02	
計畫管理與人才培訓 (2F)	美國	1. 研習 SCDAP/ RELAP 5 程式之輸入資料檔 2. 進行核能電廠特殊事故分析	90.5-8	92	2	270		240	510	20-02	

原子能委員會核能研究所

派員出國計畫預算類別表—研究、實習

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

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	旅費預算				歸屬預 算科目	前三年度 已派人員 數
						生活費	書籍學雜等費	機票手續保險費	合計		
計畫管理與人才培訓 (2F)	美國	研習放射性廢料深層處置 全系統功能評估相關技術	90.5-8	92	1	135		120	255	20-02	-
計畫管理與人才培訓 (2F)	歐洲	1. 碳-13 標機藥物之設計 2. 碳-13 呼氣試驗法檢驗胃 排空之程序與方法 3. 碳-13 呼氣樣品之檢測 技術	90.5-8	92	1	135		120	255	20-02	
計畫管理與人才培訓 (2F)	美國	研習核子物料控管、安全防 護及非破壞量測技術	90.4-7	61	1	120		120	240	20-02	

原子能委員會核能研究所
派員赴大陸計畫預算類別表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

機關名稱	考察	開會	其他	合計
原子能委員會核能研究所	1,385	170	0	1,555
合計	1,385	170	0	1,555

原子能委員會核能研究所
派員赴大陸計畫預算類別表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

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	旅 費 預 算				歸屬預 算科目	三年度內有無赴同一單位拜會	
							交通費	生活費	公 費	合 計		有/無	如有，說明其拜會內容
核設施運轉規範 合理性研究(2F)	大陸廣東	廣電集團 大亞灣核 能電廠	廣東大亞灣核能電廠 PRA 結果審查暨測試 週期合理化相關應用 技術交流與推廣	90.5	14	1	30	110		140	41-02	有	參觀大亞灣電廠，兩岸 PRA 技術現況簡報與未 來合作交流討論
核設施保健與 延壽相關技術 研究(2F)	大陸廣東	廣電集團 大亞灣核能 電廠	參加兩岸核能學術科 技交流會議	90.10-12	6	1	20	30		50	41-06	無	
加強輻射劑量 研究(2F)	北平、上 海、太原 等	輻射防護研 究及核能、 輻防、醫用 輻射相關單 位及學校	進行與大陸發展之亞 洲人假體模型之觀摩 比對及研討及蒙地卡 羅法精細劑量評估技 術及其應用情形	90.4-12	14	1	40	80		120	42-02	無	
加強輻射劑量 研究(2F)	北平、上 海、太原 等	輻射防護研 究及核能、 輻防、醫用 輻射相關單 位及學校	1.放射治療醫學單位之劑 量評估技術交流、合作之 研討及考查 2.輻射醫學應用之量測評 估技術考察與交流	90.4-12	14	1	40	80		120	42-02	無	

原子能委員會核能研究所
派員赴大陸計畫預算類別表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

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	旅費預算				歸屬預 算科目	三年度內有無赴同一單位拜會	
							交通費	生活費	公費	合計		有/無	如有，說明其拜會內容
改進輻射防護 評估及偵測技 術(2F)	北京、 山西等	輻射防護研 究院及核能 電廠	國內核設施空氣淨化 系統檢測技術為參照 美國相關法規而建 立，與歐洲、日本之 檢測技術不盡相同。 為避免檢測系統設備 被國外廠商所壟斷， 確有必要參訪北京、 山西輻射防護研究院 相關技術之研發與設 備現況。	90.4	10	2	40	60		100	42-03	無	
放射性廢料電 漿處理技術之 發展與應用 (2F)	北京、成 都、山西	中國科學院 中國工程物理 研究院、中國 原子能研究 院、北方工業 公司、西北核 研所	1. 訪問中國科學院力 學研究所及清華大 學等單位參觀萬瓦 及直流電漿火炬系 統，研討電漿火炬 系統設計製作技術 與相關應用 2. 訪問北方工業公 司、西北技術研究 所等單位參觀相關 設施。探討處理程 序及廢氣處理技術 並尋求合作開發市 場	90.5-11	12	1	25	75		100	43-02	無	

原子能委員會核能研究所
派員赴大陸計畫預算類別表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

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	旅 費 預 算				歸屬預 算科目	三年度內有無赴同一單位拜會	
							交通費	生活費	公 費	合 計		有/無	如有，說明其拜會內容
放射性廢料電 漿處理技術之 發展與應用 (2F)	北京、成 都	中國科學院 中國工程物理 研究院、中國 原子能研究 院。	訪問中國科學院、中國工 程物理研究院、中國原子 能研究院等單位參觀其脈 衝電漿技術研發設施，探討脈 衝電漿技術在廢料、廢氣 處理方面之應用與合作的 可能性	90.5-11	12	1	25	75		100	43-02	無	
核設施除污與 環境復育技術 之發展及應用 (2F)	中國大 陸北京 等地區	放射化學分 析等研究單 位	討論難測核種放射化 學分析方法及使用之 核子儀器	90.4-10	10	1	50	70		120	43-04	無	
放射性廢料安 全貯存技術發 展與應用(2F)	深圳、大 亞灣、北 京等	嶺澳、大亞灣核 電廠、北龍處置 場、核工業第二 研究設計院	參觀及研討放射性廢 料處理與貯存技術	90.02-11	15	1	25	75		100	43-05	無	
用過核燃料最 終處置場安全 審查技術發展 (2F)	廣東、北 京、太原	大亞灣核電 廠、核工程 研究設計 院、中國輻 射防護研究 院	1. 參訪核廢料處置場 及觀摩廢料研究相 關設施 2. 蒐集相關研究進行 狀況，作為本所未 來廢料處理參考	90.6-11	12	2	100	100		200	43-06	無	

原子能委員會核能研究所
派員赴大陸計畫預算類別表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

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	旅 費 預 算				歸屬預 算科目	三年度內有無赴同一單位拜會	
							交通費	生活費	公 費	合 計		有/無	如有，說明其拜會內容
輻射照射技術 之發展與應用 推廣(2F)	四川、北 京	照射廠及相 關研發單位	了解比較檢討兩岸輻 射應用之過去現況，展 望未來，了解其優劣 處，期引進相關技術	90.6	10	1	60	55		115	44-05	無	
對外技術合作 (2F)	北京 上海 廣東	清華大學 核燃料元件 廠、中國動 力研究院	進行核能相關學術交 流，並參訪中國大陸核 能相關設施，蒐集相關 技術資料，瞭解目前中 國大陸核能相關工業 執行情形	90.2-10	15	2	70	130		200	54-02	無	
對外技術合作 (2F)	成都、杭 州、廣東	國家核能安 全局及核能 電廠	進行技術交流，並蒐集 核能電廠執行之相關 資料	90.2-7	15	1	40	50		90	54-02	無	

行政院原子能委員會核能研究所
歲出按職能及經濟性綜合分類表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

經濟性分類 職能別分類	經常支出					資本支出						合計
	消費支出	債務利息	補助地方	移轉民間	小計	資本形成	土地購入	增資	補助地方	移轉民間	小計	
合計	1,936,248	-	28,710	8,868	1,973,826	394,070	2,947	-	-	-	397,017	2,370,843
1.一般公共事務	1,936,248	-	28,710	8,868	1,973,826	394,070	2,947	-	-	-	397,017	2,370,843

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號		5248302140-02 提昇核設施運轉及維修技術		經費需求總數		87,513		計畫期間		第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止	
科目名稱		核能科技研發計畫—核能工程技術之研究發展						計畫類別		科技計畫	
計畫內容：				預期成果：							
開發及精進電廠營運間測試、監測與檢測技術；改善冷卻水水質及建立異常事件資料庫與肇因分析能力。				有效執行本計畫，可以增強核能發電廠的營運及維修之管制技術。本項工作之目的在於分期逐項建立本土之核能電廠檢測維修技術，精進檢測程序以建立檢測管制之基礎，訂定相關管制規範，確保檢驗之精確度及可靠度。並進行各組件、系統之預知檢修管理及燃料之檢測及安全評估技術精進，以提昇高燃耗核燃料安全審查技術確保核電廠運轉安全。							
1.改善電廠體質及運轉技術。											
2.精進維修策略及檢測與監測之能力。											
3.進行核能發電廠之病史研究，提出運轉與維修之改善建議。											
年度	預算數	占總需求(%)	已過期間執行數		分年計畫內容				說明		
			實支數	保留數							
87	11,835	13.5	11,829	-	1.核能電廠飼水濾淨技術評估。 2.組件材質與水質間電化學雜訊與阻抗偵測技術評估。 3.核燃料延長燃耗行為分析與安全評估技術研究。 4.核能電廠異常事件資料庫建立與設備零組件功能定期評估。 5.核能電廠營運期間非破壞檢測評估。 6.核能品質驗證技術之研發。 7.馬達操作閥微兆信號監視及分析(MSMA)評估。 8.核能電廠電子卡片預知維護技術之建立。				本年度經常門預算數17,171千元		
88	17,956	20.5	17,461	-	1.核能電廠飼水濾淨技術評估。 2.組件材質與水質間電化學雜訊與阻抗偵測技術評估。 3.核燃料延長燃耗行為分析與安全評估技術。 4.馬達操作機構檢測技術評估。 5.核能電廠電子卡片預知維護技術之建立。 6.核能電廠異常事件經驗回饋與資料庫擴充及更新。 7.混凝土結構體檢測技術評估。 8.應力及管件劣化現場量測技術開發及應用。 9.大型核能安全等級管件修補技術與安全研究。 10.核電廠餘熱移除系統與緊急爐心注水系統維修有效度評估技術之研究				本年度經常門預算數19,104千元		
上次	26,410	30.2	-	-	1.組件材質與水質間電化學雜訊與阻抗偵測技術評估。 2.核燃料延長燃耗行為分析與安全評估技術。 3.核能電廠電子卡片預知維護技術之建立。 4.核能電廠異常事件經驗回饋與資料庫擴充及更新。 5.核能電廠飼水濾淨技術評估。 6.混凝土結構體檢測技術評估。 7.大型核能安全等級管件修補技術與安全研究。 8.非破壞檢測能力驗證實務探討及技術精進。 9.核電廠電纜電性劣化及現場偵測評估技術研究。				本次經常門預算數25,695千元		
90	13,477	15.4			1.核燃料延長燃耗行為分析與安全評估技術。 2.核能電廠電子卡片預知維護技術之建立。 3.混凝土結構體檢測技術評估。 4.非破壞檢測能力驗證實務探討及技術交流。 5.大型核能安全等級管件修補技術與安全研究。 6.設備組件振動及破損肇因分析驗證。				本年度經常門預算數10,942千元		

行政院原子能委員會核能研究所
中程資本支出計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號		5248302140-02 提昇核設施運轉及維修技術		經費需求總數		87,513		計畫期間		第一期五年期程 自85年07月起至91年12月止	
科目名稱		核能科技研發計畫—核能工程技術之研究發展						計畫類別		科技計畫	
年度	預 算 數	占 總需求 (%)	已 過 期 間 執 行 數		分 年 計 畫 內 容				說 明		
			實 支 數	保 留 數							
91	17,835	20.4			1.核燃料延長燃耗行為分析與安全評估技術。 2.加氫水化學環境下組件表面氧化物之研究。 3.核能電廠電子卡片預知維護技術之建立。 4.非破壞檢測能力驗證實務探討及技術交流。 5.大型核能安全等級管件修補技術與安全研究。 6.設備組件振動及破損肇因分析驗證。				本年度經常門預算數19,585千元		

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號		5248302140-03 核設施儀控及零組件工業能力之建立		經費需求總數		110,480		計畫期間		第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止	
科目名稱		核能科技研發計畫—核能工程技術之研究發展						計畫類別		科技計畫	
計畫內容：建立儀控系統數位化功能，智慧型感測系統及核能零組件驗證技術及驗證體系，奠定國內核能基礎工業。 1. 建立核能電廠數位化儀控之系統設計與工程整合技術。 2. 建立核能電廠感測器研製及診斷技術。 3. 建立核能零組件驗證技術及驗證體系。 預期成果：1. 建立數位儀控設計及工程技術，有效支援原能會對核能電廠儀控安管工作，確保儀控系統安全。 2. 開發新一代智慧型感測器診斷技術方面，確實掌握未來儀控系統感測器需求及發展趨勢。 3. 建立核能工業國家標準驗證制度方面，加速核能電廠設備國產化目標之落實，降低核電營運成本，提昇核電自主性及安全性，更可促進核能零組件外銷。											
年度	預算數	占總需求(%)	已過期間執行數		分年計畫內容				說明		
			實支數	保留數							
87	24,130	21.8	24,084	-	1. 完成核能電廠數位儀控設計發展實驗室之規劃及分散式儀控系統模組之採購、安裝。 2. 完成六至八種核能級零組件規格及驗證方法，提供中央標準局制訂國家標準之用。 3. 建立In-Cabinet RRS、國外耐震驗證資料庫及執行商業級零組件耐震測試。4. 完成智慧型感測器市場調查評估及實驗室基準測試設備之建立。				本年度經常門預算數17,945千元		
88	28,730	26.0	23,032	5,698	1. 完成安全相關系統中與傳統設計不同之部份，進行測試驗證及失效效應分析(FMEA)。 2. 建立核能電廠保護系統儀控代表模組。 3. 協調經濟部商檢局建立品保制度及技術能力評估資訊，並輔導國內廠商生產核能零組件。 4. 完成智慧型感測器功能規格之研究訂定，建立內建微處理器之訊號處理及傳輸模組。				1. 本年度經常門預算數15,740千元 2. 保留原因：控制棒驅動系統及其相關週邊系統因簽約過程之條約爭議解決及美方公司要求延長製程，須至88年 8月方可交貨、安裝、驗收。		
上次	26,050	23.6	-	-	1. 完成儀控整合設計實驗各代表模組連線測試。 2. 核能電廠EMI成因及抑制研究。 3. 制定核能儀控電磁相容規範及電磁干擾技術及測試方法，並實際應用於國內研究用反應器儀控系統設計及維護上。 4. 智慧型感測器系統整合及應用，改裝感測器為光纖檢組器之研究。				本次經常門預算數20,311千元		
90	15,290	13.8			1. PLC檢證程序建立，測試方法及核四PLC檢證稽察技術之建立。 2. 建立儀控系統設計與組裝的能力，及商業級數控組件相關軟體、軟體的檢證程序與方法。 3. 制定核能儀控電磁相容檢證程序，建立核能儀控電磁干擾防制技術，並實際應用於國內核能電廠儀控系統設計及維護上。 4. 建立電纜電性劣化測試相關設施及技術。				本年度經常門預算數10,858千元		
91	16,280	14.7			1. 建立儀控系統更新安裝、測試與獨立驗證之能力及長期運轉維護管理的能力。 2. 推動執行國產核能零組件驗證作業，加速核能電廠設備國產化目標之落實。 3. 協助原能會執行數位化儀控系統更新之審查。 4. 應用工程模擬器於TRR-II及控制策略最佳化之應用研究。 5. 建立以風險告知績效為基礎之核儀電廠控制系統軟體管制技術，以技援核四核儀控制軟體相關審查作業。				本年度經常門預算數15,820千元		

行政院原子能委員會核能研究所
中程資本支出計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302141-02 核設施運轉規範合理性研究	經費需求總數	3,697	計畫期間	第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—核能安全之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：執行大修管制規範適切性與線上維修可行性評估工作，及重要系統運轉規範適切性評估。
1.完成PWR及BWR大修計畫排程之安全審查導則。
2.完成PWR及BWR大修緊急運轉程序書適切性評估。
3.完成PWR及BWR重要系統之運轉限制狀況適切性評估。
4.完成測試週期及線上維修申請審查導則建立。

預期成果：1.完成PWR、BWR重要系統之大修運轉規範適切性評估。
2.完成PWR、BWR 大修緊急運轉程序書(EOP)之適切性評估。
3.建立PWR、BWR大修計畫排程之安全審查導則。
4.完成國內執行測試週期合理化申請之審查導則。
5.完成國內執行線上維修申請審查導則。

年度	預算數	占總需求(%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
87	1,562	42.3	1,558	-	1.參考已完成之 PWR 大修安全度評估結果及國內外事故經驗，選定較重要之可能事故及系統，完成 PWR 停機期間管制規範之完整性與合理性評估。 2.全盤瞭解國內現行安全系統 LCO 之訂定基礎，參酌美國相關之成功或失敗案例，完成國內施行線上維修之管制導則初步評估。	本年度經常門預算數 8,029千元
88	450	12.2	444	-	1.參考已完成之 BWR 大修安全度評估結果及國內外事故經驗，選定較重要之可能事故及系統，完成 BWR 停機期間管制規範之完整性與合理性評估。 2.開發線上維修分析模式，參酌國內狀況並執行 2 至 3 個線上維修分析個案；綜合以上成果建立線上維修初步審查規範。 3.初步瞭解國內現行測試週期之訂定基礎，參酌美國相關之成功或失敗之合理化案例，提出可考慮接受之系統測試週期合理化個案。	本年度經常門預算數10,868千元
上次	670	18.1	-	-	1.再選定並執行 2 至 3 個線上維修個案分析，其結果將用以建立完整之線上維修申請審查導則。 2.研發建立適合之分析模式雛型，全盤建立國內現行測試週期之訂定基礎數據庫。	本次經常門預算數12,525千元
90	650	17.6	-	-	選定 BWR 及 PWR 之圍阻體整體洩漏率測試為分析案例，進行測試週期合理化初步分析以精進分析模式，並建立初步之審查導則。	本年度經常門預算數 7,078千元
91	365	9.9	-	-	選定 2 至 4 個 PWR 及 BWR 分析案例，進行測試週期合理化初步分析以精進分析模式，並綜合其結果以建立完整之申請審查導則。	本年度經常門預算數 5,935千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302141-03 嚴重核子事故處理及緊急應變對策之研究	經費需求總數	3,022	計畫期間	第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—核能安全之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：前兩年專注於嚴重事故現象了解與嚴重事故序列分析；後三年再進行嚴重事故處理導則的研究以及嚴重事故環境劑量的評估。

1. 評估核一廠主要嚴重事故序列奠定事故處理基礎。

2. 配合 CSARP計畫了解嚴重事故現象及國際發展現況。

預期成果：1. 配合 CSARP計畫，瞭解嚴重事故現象及國際發展現況，奠定事故處理之基礎。

2. 完成國內核能電廠主要嚴重事故序列及其輻射源項的評估，奠定事故處理基礎。

3. 制定我國核能電廠事故處理通則。

年度	預算數	占總需求 (%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
87	150	5.0	150		- 核二廠嚴重事故分析 (1)透過 CSARP國際合作計畫，了解嚴重事故現象及國際研發現況。 (2)以MELCOR程式為工具，分析核二廠主要嚴重事故序列及其輻射源項。 (3)以 ACE實驗數據來驗證熔爐核心與水泥作用模式。	本年度經常門預算數 5,665千元
88	340	11.3	340		- 核一廠嚴重事故分析 (1)透過 CSARP國際合作計畫，了解嚴重事故現象及國際研發現況。 (2)以MELCOR程式為工具，分析核一廠主要嚴重事故序列及其輻射源項。	本年度經常門預算數 2,950千元
上次	950	31.4			- 嚴重事故處理導則技術基礎研究 (1)研究美國電力研究所出版的嚴重事故處理技術基礎報告，歸納出事故處理的原則，並以MELCOR程式進行分析。 (2)蒐集世界各國事故處理做法。	本 次經常門預算數 6,089千元
90	632	20.9			1. 壓水式電廠嚴重事故處理導則研究 (1)研究西屋公司發展的壓水式核能電廠嚴重事故處理通則，制定我國壓水式核能電廠嚴重事故處理通則。 (2)以MELCOR程式分析主要因應措施的效果，探討該措施正反兩面的效應，確定該項措施的正確性。 2. 核設施嚴重事故分析(1)核四廠MELCOR輸入資料檔建立。(2)喪失所有爐心冷卻事故分析。(3)全黑事故分析。	本年度經常門預算數 3,628千元
91	950	31.4			1. 沸水式電廠嚴重事故處理導則研究。 (1)研究西屋公司發展的沸水式核能電廠嚴重事故處理通則，制定我國沸水式核能電廠嚴重事故處理通則。 (2)以MELCOR程式分析主要因應措施的效果，探討該措施正反兩面的效應，確定該項措施的正確性。 2. 核設施嚴重事故分析(1)冷卻水流失事故分析。(2)預期暫態未急停事故分析。 3. 核設施設計基準事故劑量分析(1)主蒸氣管斷管事故劑量分析。(2)運轉規範中爐水活性限值評估。(3)落棒事故劑量分析。	本年度經常門預算數 8,265千元

行政院原子能委員會核能研究所
中程資本支出計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302141-04 核設施安全分析技術精進研究	經費需求總數	13,048	計畫期間	第一期五年期程 自88年8月起至91年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—核能安全之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：1.引進最先進之多維動態及爐心系統熱流分析程式，包括 SIMULATE-3K, RE TRAN-03 及 VIPER-02等，熟悉使用方法和整合各個分析程式之介面，發展國內核能電廠特有安全分析模式。
2.進行各個核能電廠特殊暫態安全分析方法的建立以補強國內安全分析能力並完成暫態安全分析請照能力奠基工作。
3.引進沸水式爐水流失分析程式TRAC-BF1，並發展國內核一、二廠特有分析模式，為反應器爐心組件劣化之安全評估做好預備工作。
4.應用國內已具備之爐水流失分析程式RELAP5/MOD3及多年使用的經驗，進行法規需求模式程式植入及相關安全分析程序的發展以求建立符合法規之請照分析模式。

預期成果：1.建立核一、二、三廠特殊暫態分析模式，完成驗證必要程序，做為請照分析工具的基礎，以評估現有核能電廠運轉之安全性。
2.應用TRAC-BF1建立核一、二廠爐水流失事故分析模式，彌補國內沸水式反應器分析工具不足之處，並為爐心組件劣化相關安全評估工作預做準備。
3.應用RELAP5/MOD3進行爐水流失事故分析法規要求保守模式數值化及程式植入工作，完成RELAP5/INER執照分析程式，並發展相關分析程序與驗證工作，做為請照基礎。
4.整合國內核能安全分析能力，精進安全分析技術，建立請照分析程序基礎，培養專業人材，營造保障核能安全之條件。

年度	預算數	占總需求 (%)	已過期間執行數		分 年 計 畫 內 容	說 明
			實支數	保留數		
87	3,910	30.0	3,910	-	1.特殊暫態分析程式引進與模式建立。 2.核一、二廠TRAC-BF1分析模式建立。	本年度經常門預算數10,005千元
88	3,950	30.3	3,950	-	1.特殊暫態分析模式建立與校驗。 2.核一、二廠大破口爐水流失事故分析。 3.底層架構程式與LOCA法規要求研究。	本年度經常門預算數17,140千元
上次	2,346	18.0	-	-	1.特殊暫態個案分析。 2.保守評估模式群程式植入。	本 次經常門預算數13,215千元
90	400	3.1	-	-	各別植入之LOCA保守評估模式階段性整合，以及階段性整合後之保守度驗證工作。	本年度經常門預算數 4,666千元
91	2,440	18.7	-	-	1.認證分析程式系統整合，以及認證分析程式整體保守度驗證工作。 2.不準度分析方法數據分析，以及冷通道分析程式精進。	本年度經常門預算數 9,105千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302141-05 核設施保健與延壽相關技術研究	經費需求總數	92,930	計畫期間	第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—核能安全之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：執行反應爐壓力槽內部組件，低壓汽機轉子以及蒸汽產生器老化及劣化之情形，其成果用以支援原能會之安全審查以及對核電廠之安全經濟運轉有所助益。

1. 建立反應爐壓力槽內部組件劣化安全分析技術。
2. 建立反應爐壓力槽內部組件材質機械性質鑑測技術與續用性評估技術。
3. 完成核能電廠低壓汽機轉子葉片及基座龜裂肇因鑑定。
4. 建立蒸汽產生器管束劣化分析與壽限評估技術。
5. 完成核電廠電纜老化評估及現場檢測技術。

預期成果：1. 精進非破壞檢測技術，精確評估各組件之續用性和安全性。

2. 發展試片疲勞和破壞韌性測試的技術以及微成份分佈和微結構分析等能力，對於核能電廠組件老化劣化有個量化指標之依據。
3. 建立組件劣化機制和其影響因素量化關係，配合現場運轉環境、材料的特性及對劣化機制的了解，鑑定組件劣化主要肇因，作為防治或延壽方案。
4. 進行組件劣化壽命評估及安全分析之關鍵技術和工具，建立自主之核能工業基礎，並核能電廠提供技術的支援和服務。

年度	預算數	占總需求 (%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
87	7,650	8.2	7,647	-	1. 反應爐壓力槽內部組件劣化安全分析技術。 2. 反應爐壓力槽內部組件機械性質鑑測與續用性評估技術。 3. 核能電廠低壓汽機轉子葉片及基座龜裂肇因鑑定。 4. 蒸汽產生器管束劣化分析與壽限評估技術。	本年度經常門預算數 6,873千元
88	24,369	26.2	24,355	-	1. 反應爐壓力槽內部組件劣化安全分析技術。 2. 反應爐壓力槽內部組件機械性質鑑測與續用性評估技術。 3. 核能電廠低壓汽機轉子葉片及基座龜裂肇因鑑定。 4. 蒸汽產生器管束劣化分析與壽限評估技術。	本年度經常門預算數17,631千元
上次	27,986	30.1	-	-	1. 反應爐壓力槽內部組件劣化安全分析技術。 2. 反應爐壓力槽內部組件機械性質鑑測與續用性評估技術。 3. 蒸汽產生器管束劣化分析與壽限評估。 4. 核能電廠低壓汽機轉子葉片及基座龜裂肇因鑑定。	本次經常門預算數15,502千元
90	15,800	17.0	-	-	1. 反應爐壓力槽內部組件機械性質鑑測與續用性評估技術。 2. 蒸汽產生器管束劣化分析與壽限評估技術。 3. 反應爐內部組件檢測與管路安全評估研究。 4. 核設施電纜電性劣化及現場偵測評估技術研究。	本年度經常門預算數11,159千元
91	17,125	18.4	-	-	1. 反應爐壓力槽內部組件機械性質鑑測與續用性評估技術。 2. 蒸汽產生器管束劣化分析與壽限評估技術。 3. 反應爐內部組件檢測與管路安全評估研究。 4. 核設施電纜電性劣化及現場偵測評估技術研究。	本年度經常門預算數12,655千元

行政院原子能委員會核能研究所
中程資本支出計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302141-06 研究用核設施安全驗證與評估	經費需求總數	15,935	計畫期間	第一期三年期程 自90年01月起至92年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—核能安全之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：1.以實驗模擬TRR-II冷中子源設施氫回路，建立在正常運轉及異常狀況下熱流安全分析技術，並證實系統之可行性及可靠性。
2.完成研究用反應器TRR-II整廠安全度評估。
預期成果：1.證實TRR-II設計之冷中子源設施氫雙相流自然循環系統，其熱流特性及安全分析均符合設計之需求。並證實TRR-II冷中子源設施之緩速體氣泡分佈

符合TRR-II設計之需求。
2.透過廠內事故序列模式之建立及量化分析，找出潛在的安全設計弱點，並適度反映在系統配置與相關運轉程序書。提供研究用反應器未來運轉與管制決策分析所需之風險評估及應用工具。

年度	預算數	占總需求 (%)	已過期間執行數		分 年 計 畫 內 容	說 明
			實支數	保留數		
90	4,933	32.3			完成建造安裝模擬氫氣系統之雙相流自然循環回路，並測試回路之功能結性。 1.建立完成廠內肇始事故序列分析模式。 2.建立完成颱風肇始事件危害度資料。 3.建立完成廠內部份之事故序列分析模式。	本年度經常門預算數 5,216千元
91	5,972	39.1			1.完成實驗驗證氫系統之穩態雙相流自然循環實驗及重要參數靈敏度研究。 2.完成建造模擬緩速體腔之實驗裝置。 3.完成廠內肇始事故序列分析模式及相關人因失誤與組件失效率之建立。 4.完成整廠安全度評估模式之量化。	本年度經常門預算數 8,028千元
92	4,372	28.6			1.完成實驗驗證氫系統之暫態安全分析之熱流研究。 2.完成實驗驗證緩速體腔雙相流氣泡裝置。 3.完成研究用反應器安全度評估報告，找出設計潛在之安全弱點，提出改善建議。 4.配合運轉員，協助完成緊急運轉程序書。	本年度經常門預算數11,728千元

行政院原子能委員會核能研究所
中程資本支出計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302142-02 加強輻射劑量研究	經費需求總數	14,770	計畫期間	第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—輻射防護與偵測之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：1.蒐集最新科技文獻，建立輻射劑量健康效應及輻射安全資訊中心，並與教學醫院合作，調查國內放射診斷與照射條件，然後配合假體度量及放射物理學模式，互相印證評估醫用輻射在體外照射診斷及核子醫學診斷上，病人各靶器官的等效劑量。同時針對輻射作業人員的劑量做合理抑低的研究，降低大眾與工作人員的輻射風險。
2.正確了解低輻射劑量的健康效應，並降低我國民眾之醫用輻射劑量，降低輻射風險。

預期成果：1.提出醫用輻射的合理抑低和方法建議，同時配合IAEA正在推動的醫用輻射標準化運動。
2.配合新核醫藥物應用於人體的體內劑量評估，及進行全身計測劑量評估研究。
3.降低本所作業人員之劑量，降低輻射危險度。
4.與醫界相結合，進行高能質子放射治療之劑量評估研究。

年度	預算數	占總需求(%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
87	3,940	26.7	3,940	-	1.完成電腦系統硬體建置及完成管理索引軟體之設計、運轉。 2.完成調查臨床診斷輻射行為模式與照射條件。 3.完成各放射性同位素口服至人體之體內各器官劑量計算，及完成胸、肺、腹部診斷器官劑量分布、有效等效劑量、深淺部等效劑量評估。 4.完成不同密度器官假體和射源不平均之器官假體的製作。	本年度經常門預算數 3,566千元
88	2,500	16.9	2,500	-	1.完成評估其他器官及電腦斷層攝影的病人劑量。 2.完成調查我國放射診斷模式與每年照射劑量。 3.完成評估全國民眾集體劑量。 4.規劃TRR改建及WBR除役之合理抑低計畫。 5.以實驗方法繼續評估其他器官因不同類型所造成劑量與分布狀況。	本年度經常門預算數 2,567千元
上次	2,700	18.3	-	-	1.不平均射源分布之全身計測系統的效率校正研究。 2.檢討並修訂本所現有之輻射防護計畫(含合理抑低規定)。 3.規劃自動化劑率監測系統。 4.規劃及進行數值化人體模型的製作。	本次經常門預算數 5,742千元
90	3,180	21.5	-	-	1.建立蒙的卡羅程式之幾何空間處理技巧與人體模型之連結。 2.貝他射線理論能譜計算之建立及劑量計之校正技術(Co-60 射源)。	本年度經常門預算數 3,531千元
91	2,450	16.6	-	-	1.數值人體模型資料庫建立與驗證。 2.貝他射源於假體中之劑量分佈評估技術及劑量計之校正技術(貝他射源)。 3.建立異位染色體變異線地背景及與高低 LET輻射劑量的校正曲線。	本年度經常門預算數 5,850千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302142-03 改進輻射防護評估及偵測技術	經費需求總數	51,492	計畫期間	第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—輻射防護與偵測之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：1. 迎接 ICRP-60 下一世代游離輻射防護準則與環保管制法令變遷趨勢，尋求輻射防護評估與偵測技術之全面升級。研發二代全電子化人員體外曝露劑量計與生物劑量計、人員劑量計能力測試標準更新、中低強度核種分析實驗室全面品保認證(ISO & CNLA)、輻射防護監管網路系統建設等。
2. 為迎接 ICRP-60 下一世代游離輻射防護準則體系與管制法令變遷趨勢，及提昇我國輻射防護評估與偵測技術至國際水準。其目標方法為由人員、環境與資訊網路三層次著手，尋求輻射防護評估與偵測技術之全面升級。

預期成果：1. 計畫整體預期效果為輻射防護評估與偵測技術提升至國際先進水平。
2. 完成開發電子式人員劑量計法定人員劑量計。
3. 建立淋巴球受體基因突變測定 (TCR) 方法，作為輻射傷害效應分析，及人員健康檢查與治療的參考。
4. 完成建立輻射防護體系監管網路系統，可整合既有人員劑量管制、區域與排放輻射監測、環境試樣核種分析、各輻射校測實驗室電腦設備資源。

年度	預算數	占總需求 (%)	已過期間執行數		分 年 計 畫 內 容	說 明
			實 支 數	保 留 數		
87	13,360	25.9	13,348	-	1. 人員劑量劑量表等效劑量偵檢器研發、高密度類比電子混合積體電路研發；抗震、抗電磁干擾電子與構裝研究，及訂定超熱滴劑量標準作業程序。 2. 中低強度核種分析實驗室認證制度界定。 3. 建立實驗室品質保證系統，制訂品保程序書及標準操作程序書。 4. 完成核設施監測與管理網路，並舉辦使用者需求會議與功能說明會。	本年度經常門預算數 6,900千元
88	12,890	25.0	12,890	-	1. 輻射鑑別法多偵檢器體外劑量演算程式研發；多射源劑量計調校系統研發；劑量計微控制硬體軟體研發。 2. 建立本土化之評估參數調查值及輻射評估模式。 3. 規劃核設施監測系統之連線統合及建立監測系統與異常事件之關連資料。 4. 認證制度規劃核種量測不確定之探討及評估並追溯及相關QC、QA作業。 5. 建立各種樣品之取樣方法及其β、γ核種之偵測方法。 6. 因應ICRP 60 號報告，規劃自動化管制作業系統架構與需求規格，以建立輻射防護計畫。 7. 輻防作業場所空氣淨化系統檢測。	本年度經常門預算數10,060千元
上次	8,740	17.0	-	-	1. 研製IC卡式人員劑量計之測試及小量試產並請本所同仁試用。 2. 規劃可行之現場緊急取樣、偵測、計測、分析評估作業建立示警篩檢系統。 3. 認證制度實施，本階段最重要工作是執行能力試驗，由實際運作中試辦、改進與成熟，而成為逐漸接受的認證體系。 4. 完成環境試樣放射性核種分析實驗室認證合格，及參加IAEA計畫研究植物對放射性核種之濃縮因子。	本次經常門預算數12,295千元
90	10,501	20.4	-	-	1. 自動化人員劑量監管系統。 2. 完成土壤中加入不同濃度的Ca或Mg元素，植物對Sr-90的吸收效果。 3. 建立核能電廠內各項空氣淨化系統的檢測技術及提供檢測服務。 4. 建立環境自動監測資料處理系統。 5. 建立粒子遷移角分隔點計算法程式使用程序書。 6. 建立污染偵檢器校正射源之追溯方法。 7. 提升可忽略微量金屬放射性廢料再利用分類檢測能力。	本年度經常門預算數16,444千元

行政院原子能委員會核能研究所
中程資本支出計畫概況表
中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號		5248302142-03 改進輻射防護評估及偵測技術		經費需求總數		51,492		計畫期間		第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止	
科目名稱		核能科技研發計畫—輻射防護與偵測之研究發展						計畫類別		科技計畫	
年度	預算數	占 總需求 (%)	已過期間執行數		分年計畫內容				說明		
			實支數	保留數							
91	6,001	11.7			1.完成驗證電子式劑量計作為劑量監管系統。 2.建立環境試樣取樣分析與放射性度量數據資料處理系統。 3.粒子遷移角分格點計算法用於人員劑量評技術之參加程式使用者訓練及舉辦國內技術推廣研討會。 4.污染偵檢器校正實驗室通過CNLA認證及指環劑量計能力試驗之中心實驗室及辦理規範說明討論會。 5.研究型核設施人員劑量管理與合理抑低評估研究報告及國際會議論文。 6.忽略廢料管理規範訂定、申請及再利用。				本年度經常門預算數19,979千元		

行政院原子能委員會核能研究所
中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302143-02 放射性廢料電漿處理技術之發展與應用	經費需求總數	229,985	計畫期間	第一期五年期程 自88年8月起至91年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—放射性廢料管理之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：本計畫主要在建立電漿焚化熔融之應用技術與相關能力，包括：

1. 放射性廢料電漿焚化處理設施之建立。
2. 放射性廢料高溫處理產生廢氣之偵測與分析應用。
3. 電漿爐中抑制放射性核種揮發之研究。
4. 低溫電漿廢氣處理技術發展。

預期成果：1. 完成一座每小時可處理可燃性放射性廢料50公斤，或不可燃性放射性廢料250公斤的現代化電漿焚化熔融設施，有效處理全國各業界所產生之低放射性廢料，維護全國民眾及環境之安全。

2. 建立排放廢氣中有機管制污染物之種類鑑定技術與作業區及廢氣排放源的

現場連續監測立即分析顯示技術，及精進廢氣中放射性核種連續偵測分析技術，使放射性廢料高溫處理產生之有害污染廢氣足以達成符合空氣污染排放標準及環境輻射規範。

3. 建立放射性廢料熔融時之處理程序，使其核種揮發量降至10%以下，減少焚化熔融系統之累積輻射劑量，減少廢氣處理系統需移除多量放射性核種之負擔，增長其使用壽命並減少二次廢料之產生量。

4. 建立乙座 100Nm³/hr 先進型高效率低溫電漿廢氣處理系統，應用於電漿焚化設施之廢氣處理；完成大型低溫電漿廢氣處理系統之經濟評估，以推廣應用於全國固定污染源所排放廢氣之消除或減少。

年度	預算數	占總需求 (%)	已過期間執行數		分 年 計 畫 內 容	說 明
			實 支 數	保 留 數		
87	71,610	31.1	71,610	-	1. 600KW電漿火炬電極壽命、參數測量，及 600KW電漿焚化熔融爐設計及驗證之完成。 2. 利用熱力學原理進行電漿焚化爐中各種化學反應隨溫度或氧含量變化之理論探討。 3. 配合 100KW直流電漿焚化爐建立電漿氣體與氣氮控制分析系統，配製 Na ₂ SO ₄ 與Powdex等各種不同組成之不含碳及含碳模擬廢料，探討電漿焚化爐加溫過程中及處理Na ₂ SO ₄ 與Powdex等各種模擬廢料時，影響熔岩碳含量及NO _x 產生量之各項因素。	本年度經常門預算數 7,666千元
88	65,950	28.7	46,642	19,300	1. 抑低爐渣碳含量及NO _x 產生量之最適化處理程序及自動化控制程序系統，並進行各種模擬廢料處理後之熔岩品質測試。 2. 放射性廢料電漿焚化處理設施之廠房土木建築工程施工及設備建置，進行電漿火炬、火炬機組操控、電漿爐體之設計。 3. 建立排放廢氣中有機管制污染物之種類鑑定技術及廢氣採樣與分析技術。	1. 本年度經常門預算數 7,010千元 2. 保留原因：放射性廢料電漿焚化熔融爐增建工程之水電、消防、空調等工程，因合約竣工期為88年 7月 30日，工期未屆；電漿爐進料及卸料系統等設備，採購合約期程跨越年度，需配合土木設計製造；放射性廢料電漿焚化熔融爐增建監測中心工程，因承商內部問題，無法於規定期限內完工，預計88年 8月竣工。
上次	78,735	34.2	-	-	1. 電漿焚化熔融程序設計與設施建立。 2. 有機管制污染物之分析應用技術、有害廢氣濃度立即分析與顯示及放射性核種連續偵測分析監控技術建立。 3. 物理吸附與化學結合方法降低核種揮發、揮發性元素在爐中分佈及核種分析方法之研究。 4. 電容耦合式低溫電漿廢氣處理單元設計與製作、處理單元在各頻率下特性測試及低溫電漿去除有害氣體之化學反應機制研究。	本次經常門預算數24,405千元
90	7,640	3.3	-	-	1. 電漿焚化熔融系統測試與試運轉。 2. 有機管制污染物之分析應用技術、有害廢氣濃度立即分析與顯示並定時監控記錄技術及放射性核種連續偵測分析監控技術建立。	本年度經常門預算數11,639千元

行政院原子能委員會核能研究所
中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號		5248302143-02 放射性廢料電漿處理技術之發展與應用		經費需求總數		229,985		計畫期間		第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止	
科目名稱		核能科技研發計畫—放射性廢料管理之研究發展				計畫類別		科技計畫			
年度	預 算 數	占 總需求 (%)	已 過 期 間 執 行 數		分 年 計 畫 內 容				說 明		
			實 支 數	保 留 數							
91	6,050	2.6			3. 建立抑低硫酸鈉廢料與廢樹脂中核種熔融時揮發量之處理程序。 4. 低溫電漿廢氣處理單元之最佳條件建立、在各參數下特性測試及低溫電漿對有害氣體去除效率偵測系統建立。 1. 建立廢液中有機污染物吹捕濃縮、固相萃取等前處理分離技術。 2. 大型乾式低溫電漿廢氣處理系統規模放大程式建立及經濟評估、高流量低溫電漿廢氣處理單元建立測試及去除效率量測。				本年度經常門預算數 6,600千元		

125

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302143-03 放射性廢料減容與固化技術之研究發展	經費需求總數	53,707	計畫期間	第一期五年期程 自88年07月起至93年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—放射性廢料管理之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：本計畫係為解決國內目前現有的放射性廢料減容與固化技術之開發研究相關問題而擬訂，包括：建立放射性廢水處理新程序，具除污效率佳、二次廢料產量少且更具經濟效率之處理技術，並建立先導型處理設施。

預期成果：開發以薄膜分離技術為主之廢水處理程序；減少活性炭及離子交換煤等二次廢料，降低廢料固化體產量。

年度	預算數	占總需求 (%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
87	21,800	40.6	21,729	-	1.低放射性硫酸鈉廢料高效率固化技術開發。 2.微波固化技術研究發展。 3.熔渣廢料與固化廢料之成分與結構研究。 4.污染廢金屬熔鑄減容實務及再利用技術發展。	本年度經常門預算數14,175千元
88	16,107	30.0	15,674	432	1.低放射性硫酸鈉廢料高效率固化技術開發。 2.污染廢金屬熔鑄減容實務及再利用技術發展。 3.熔渣廢料與固化廢料之成分與結構研究。 4.結合薄膜過濾及化學處理程序於低放射性廢液處理上之研究。	1.本年度經常門預算數17,393千元 2.保留原因：036X館整建工程因須配合核二廠高減容固化改善工程之設計規範，致整建設計費時半年方才定案，因此無法如期結報。
上次	11,550	21.5	-	-	1.熔渣廢料與固化廢料之成分與結構研究。 2.結合薄膜過濾及化學處理程序於低放射性廢液處理上之研究。	本次經常門預算數 7,028千元
90	4,250	7.9	-	-	結合薄膜過濾及化學處理程序於低放射性廢液處理上之研究。	本年度經常門預算數 1,566千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302143-04 核設施除污與環境復育技術之發展及應用	經費需求總數	59,403	計畫期間	第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—放射性廢料管理之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：本計畫主要研究為建立除污與除役技術及相關設施，以解決現在面臨的實際問題及未來可預見的問題。年度執行內容包括：

1. 執行核研所不適用核能設施之除役、重整等工作所需之切割技術研發、製造與實際應用。
2. 建立小產源低放射性廢料核種及相關資料庫之先期評估作業系統。
3. TRR永久停爐以來，其用過燃料池內之高輻射劑量率堆放物的清處理工作研究。

預期成果：1. 配合核研所 TRR爐心拆除特殊需求及所內各項核設施除役，完成研製多軸

臂式水中切割機具及特殊除役切割機具。

2. 建立核研所現存低放射性廢料分類規劃所需分析技術。
3. 完成燃料池內池水及池內放射性廢料取樣分析及特性評估、廢料分類及處理工技研究、銳60廢射源處理程序設計與安全分析及其運送罐設計與製造，以提列燃料池廢料處理之長期規劃策略及完整之計畫。
4. 完成水中放射性微粒淨化技術研究，應用在 TRR用過燃料貯存池及核反應爐之池水淨化，以減少放射性濾媒廢料量與減輕後端廢料處理的負擔。

年度	預算數	占總需求(%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
87	11,340	19.1	11,338	-	1. 核設施除役切割方法研究。 2. 化學除污劑配方研究。 3. 執行放射性手套箱除污及拆除作業。 4. 選擇性栽種根莖禾本科植物、豆類及環境試驗區當地植物，進行其對Cs137之吸收能力研究；進行泥土之清洗、電化學及熱處理等除污方法研究。	本年度經常門預算數10,660千元
88	14,123	23.8	14,083	-	1. 化學除污劑開發研究及再生處理研究。 2. 整合泥土清洗法、電化學法及熱處理法的研發成果，選擇最佳的混合程序，規劃設計公斤級小型先導型泥土除污處理設施。 3. 核設施除役切割技術及裝具。	本年度經常門預算數20,140千元
上次	17,085	28.8	-	-	1. 先導型化學除污設施組裝及測試。 2. 設置小型泥土處理設施並進行測試及改進。 3. 核設施除役切割機具研發。 4. 常用除污劑回收再利用可行性及效益評估與評估建立核研所大型物件除污設施之需求性及可行方案。 5. 建立廢料桶所需核種活度等數據資料庫。	本次經常門預算數17,466千元
90	11,780	19.8	-	-	1. 核設施除役切割機具研發。 2. 小產源低放射性廢料核種及相關資料庫建立先前作業。 3. TRR用過燃料池處理之研究。	本年度經常門預算數10,641千元
91	5,075	8.5	-	-	TRR用過燃料池處理之研究。	本年度經常門預算數11,350千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302143-05 放射性廢料安全貯存技術之發展與應用	經費需求總數	226,985	計畫期間	第一期五年期程 自86年07月起至90年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—放射性廢料管理之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：本計畫依放射性廢料管理次領域及發展重點綱要計畫之「放射性廢料貯存與最終處置」技術之發展而擬定，以提昇放射性廢料之安全貯存。本年度執行計畫包括：較高活度低放射性廢料作業廠房與可燃性廢料倉庫之搬運及貯存設施工程。

預期成果：建立較高活度低放射性廢料處理與貯存技術、非燃性廢料自動化檢整設施及自動化放射性廢料搬運及倉貯設施，提昇廢料處理能力，有效維護環境輻射安全。

年度	預算數	占 總需求 (%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
上次	17,537	7.7	-	-	中、高活度低放射性廢料與貯存技術發展及設施建立。	本次經常門預算數11,575千元
90	53,360	23.5			較高活度低放射性廢料處理與貯存技術發展及設施建立。	本年度經常門預算數 4,650千元
91	88,728	39.1			較高活度低放射性廢料處理與貯存技術發展及設施建立。	本年度經常門預算數20,472千元
92	53,830	23.7			較高活度低放射性廢料處理與貯存技術發展及設施建立。	本年度經常門預算數71,750千元
93	13,530	6.0			較高活度低放射性廢料處理與貯存技術發展及設施建立。	本年度經常門預算數130,887千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302143-06 用過核燃料最終處置場安全審查技術發展	經費需求總數	20,780	計畫期間	第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—放射性廢料管理之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：本計畫主要研究包括核種遷移特性參數量測、水文地質特性試驗、材料介質特性試驗等。其目的係藉由實驗室之參數量測、現場觀測設施之建立及材料試驗等方式獲取基本數據，從而建立特性參數量測技術及核種遷移資料庫，作為功能安全評估之依據。計畫包括：

1. 建立核種遷移實驗室。
2. 全系統安全評估模式發展。

預期成果：1. 完成建立核種遷移專業實驗室，研究放射性廢料最終處置場之特性資料，增進處置場功能安全評估之能力，以提昇放射性廢料長期處置之穩定性及

安全性。

2. 建立全系統安全評估模式，提昇我國未來建立用過核燃料最終處置場功能驗證與安全評估技術水準，同時藉由虛擬處置設施全系統功能評估之模擬測試，可以瞭解未來處置場設置後可能遭遇之問題與其解決之道。
3. 整合相關研究與技術及建立相關資料庫，將成果提供主管機關作為未來建立相關設施審查技術之基礎。
4. 培育我國最終處置場執照審查之專業技術人才，及協助主管機關建立相關之審查技術。

年度	預算數	占總需求(%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
87	4,560	21.9	4,560	-	1. 建立核種遷移系統試驗設施，並進行參數量測試驗。 2. 進行緩衝材料及回填材料物理特性之研究。 3. 建立核種遷移水文地質試驗及觀測設施。 4. 規劃建立核種遷移相關研究之技術資料庫。	本年度經常門預算數 6,140千元
88	4,510	21.7	4,503	-	1. 建立核種遷移實驗室並進行測試。 2. 建立本土化特種參數量測技術。 3. 進行核種遷移相關之水文地質與材料特性研究。 4. 進行核種遷移相關研究之技術整合與人才培育。	本年度經常門預算數 4,060千元
上次	3,460	16.7	-	-	1. 核種遷移參數量測技術之研究。 2. 核種遷移材料介質特性試驗。 3. 核種遷移水文地質特性試驗。 4. 相關資料整合與人才培育。	本次經常門預算數 8,854千元
90	6,750	32.5	-	-	1. 分配係數與擴散係數之量測試驗、土壤滲透材料吸附特性試驗。 2. 水文地質特性參數之量測推估與地表入滲對核種遷移影響試驗。 3. 資料庫存取功能應用測試、技術資料彙整、人才培訓、總結報告之編撰。 4. 界定虛擬處置設施之模擬環境及相關條件，及評估適用於虛擬處置場之廢料容器。 5. 完成世界各國FEPs資訊之彙整與分類、引進全系統功能安全評估模式並加以測試。 6. 建立用過核燃料最終處置場功能安全相關之程序與參數的機率函數。	本年度經常門預算數 9,355千元
91	1,500	7.2	-	-	1. 核種存量資料庫及本土FEPs資訊之建立。 2. 容器劣化特性模式、全系統功能安全評估程式之研究。 3. 最終處置相關法規研究及品質保證技術建立。	本年度經常門預算數 9,700千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302144-02 醫用同位素與核醫藥物技術之發展與應用推廣	經費需求總數	137,140	計畫期間	第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—原子能民生應用之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：本計畫係按世界先進國家核醫科技發展之最新趨勢及國內醫院目前與未來之迫切需求，充分運用已建立之設施與技術能力，推展同位素研製及標機技術，研製國內使用量大及新的核醫藥物，提供核醫診斷與治療之需求性和經濟效益。並進行學術性之前瞻研究。

1. 放射性同位素之研製、生產與供應；核醫藥物有機配位子之合成與供應；診斷用核醫藥物之研製，生產與供應。
2. 治療用核醫藥物之研製與應用研究；放射免疫分析製劑之研製與試產。
3. 核醫藥物之相關前瞻性研究。

預期成果：1. 有效運用迴旋加速器與同位素研製設施，發展同位素分離與品管技術與設施等。

2. 生產核醫 SPECT 診斷應用之放射性同位素— I-123、Tl-201、Ga-67、In-111 等，供應國內醫院應用。
3. 生產 PET 診斷應用放射性同位素—F-18 與 Ge-68/Ga-68 等。
4. 配合世界發展趨勢與國內之需求，逐步推動建立國內核子醫療保健工業，達成自給自足，節省外匯與造福社會民生，促進大眾對核子科技造福人類貢獻之瞭解與認同。

年度	預算數	占總需求 (%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
87	25,580	18.7	25,520	-	1. 迴旋加速器醫用同位素生產技術、製備核種發生器及研究用同位素之研究發展。 2. 治療用銻-188、鉍-90 同位素之研製與應用研究。 3. 銻-99m 與銲-123 新配位子合成與鑑定研究。 4. 雙官能基螯合劑 BAT 之合成及其應用研究。 5. 放射性同位素標機核醫藥物之研製與應用研究。 6. 缺氧組織造影劑之研究及鉍類核磁共振對比劑之研究。 7. 碳-13 消化系統疾病口服檢驗劑之開發及其應用推廣及硼化物腫瘤治療劑之應用研究。 8. 國內放射性物質利用之統計與評估。	本年度經常門預算數29,142千元
88	26,730	19.5	26,536	-	1. 迴旋加速器製備核種發生器及診療用研究用同位素之研究。 2. 治療用銻-188、鉍-90 同位素之研製與應用研究。 3. 銻-99m 與銲-123 新配位子合成與鑑定研究。 4. 診斷巴金森症造影用之合成研究。 5. 放射性同位素標機核醫藥物之研製與應用研究。 6. 缺氧組織造影劑之研究及鉍類核磁共振對比劑之研究。 7. 碳-13 消化系統疾病口服檢驗劑之開發及其應用推廣及腫瘤標記放射免疫分析試劑之研製。 8. 國內放射性物質利用之統計與評估。	本年度經常門預算數34,220千元
上次	55,135	40.2	-	-	1. 迴旋加速器製備核種發生器之研究及診療用研究用同位素之研究與發展。 2. 治療用銻-188、鉍-90 同位素之研製與應用研究。 3. 核醫藥物臨床前設施與技術之建立與發展診斷巴金森症造影用之合成研究。 4. 放射性同位素標機核醫藥物之研製與應用研究。 5. 缺氧組織造影劑之研究。 6. 碳-13 消化系統疾病口服檢驗劑之開發及其應用推廣及腫瘤標記放射免疫分析試劑之研製。	本次經常門預算數37,260千元
90	12,590	9.2	-	-	1. 研究用反應器產製核醫用放射性同位素之先期研究。 2. 利用迴旋加速器研製診療與研究用核種技術之建立。	本年度經常門預算數17,530千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號		5248302144-02 醫用同位素與核醫藥物技術之發展與應用推廣		經費需求總數		137,140		計畫期間		第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止	
科目名稱		核能科技研發計畫—原子能民生應用之研究發展						計畫類別		科技計畫	
年度	預算數	占 總需求 (%)	已過期間執行數		分年計畫內容				說明		
			實支數	保留數							
91	17,105	12.5			3.鎘-99m及碘-123診斷用核醫藥物之應用研究。 4.放射性元素標幟前驅物之合成研究。 5.碳-13 消化系統疾病口服檢驗劑之開發及其應用推廣。 6.同位素原料藥分析技術與規範建立。 1.研究用反應器產製核醫用放射性同位素之先期研究。 2.利用迴旋加速器研製診療與研究用核種技術之建立。 3.鎘-99m及碘-123診斷用核醫藥物之應用研究。 4.放射性元素標幟前驅物之合成研究。 5.碳-13 胃排空檢驗劑之研製及其應用推廣。 6.同位素原料藥分析技術與規範建立。				本年度經常門預算數16,695千元		

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302144-03 核子醫療技術與設備之發展與應用	經費需求總數	23,047	計畫期間	第一期五年期程 自88年8月起至91年12月止
---------	-------------------------------	--------	--------	------	-------------------------

科目名稱 核能科技研發計畫—原子能民生應用之研究發展

計畫類別 科技計畫

計畫內容：研發一動物實驗用離型 PET系統及其相關技術、研製四種呼吸量感應器及呼吸同步控制器。
1. 研製離型動物實驗用正子放射剖面造影儀系統，供動物實驗生理病理研究。

2. 配合榮總研究人體呼吸量及內臟位移關聯性計畫，參與研製呼吸量感應器及同步動作控制器，供放射治療效率增進之用。
預期成果：1. 完成離型動物實驗用正子放射剖面造影系統。
2. 完成新型呼吸量同步伺服控制放射治療病床。

年度	預算數	占總需求 (%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
87	3,383	14.7	3,363	-	1. 動物實驗用核醫正子放射剖面造影儀之研究，完成前端訊號處理線路製作。2. 完成數據重分箱技術軟體開發。 3. 研製二類型呼吸量感應器呼吸同步控制之軟體系統。	本年度經常門預算數 7,257千元
88	3,314	14.4	3,314	-	1. 完成動物實驗用核醫正子放射剖面造影儀 PET機械構台製作、系統軟體整合、偵檢系統與數據擷取系統組裝。 2. 配合醫院進行臨床動物及人體實驗，收集吸吸曲線與內臟位移之資料，完成伺服病床製作及呼吸同步控制。	本年度經常門預算數 7,350千元
上次	3,000	13.0	-	-	動物實驗用核醫正子放射剖面造影儀之研究完成 PET系統之組裝及軟體整合測試，及進行假體製作測試，系統校正等工作。	本次經常門預算數 5,947千元
90	8,350	36.2	-	-	1. 完成離型動物實驗用 PET系統之特性鑑定及缺點改進工作。 2. 完成進行動物實驗測試工作。 3. 完成 SPECT及 PET儀器校正用5~10毫居里 ⁵⁷ Co及 ⁶⁸ Ge密封射源製作。 4. 完成血管支架鍍金、照射活化與品管技術建立。 5. 完成體內放射治療用1~10微居里 ¹⁹⁸ Au放射性血管支架研製。 6. 完成 ¹⁰³ Pd生產程序方法評估及實驗規劃。7. 完成Rh照射靶及靶傳送系統設計製作。8. 完成放射性密封射源製作實驗室配置規劃。 9. 完成焊點<0.1mm微精密焊接系統、精度±0.01mm微精密定位系統及其週邊儀具等設施建立與功能測試。 10. 針對國內核醫臨床需求，加強腦神經藥物 ¹⁸ F-DOPA自動合成系統之研製，規畫 ¹⁸ F-DOPA造影劑生產系統設施及規格。 11. 設計製作可遙控操作之 ¹⁸ F-DOPA合成裝置。 12. 建立製備及監測 ¹⁸ F-DOPA反應進行需要之軟體控制系統。	本年度經常門預算數 6,067千元
91	5,000	21.7	-	-	1. 根據醫院測試結果，精進5~10毫居里 ⁵⁷ Co及 ⁶⁸ Ge密封射源製作技術。 2. 建立Rh照射溶解技術。3. 建立 ¹⁰³ Pd分離純化技術。 4. 建立 ¹⁰³ Pd最大產率之射束最佳化照射條件。5. 建立密封射源製作箱。 6. 建立密封射源製作箱內顯微放大系統。7. 建立直徑0.8mm長度4.5mm鈦管夾具固定技術。8. 建立密封射源外管及端蓋之製作技術。 9. 建立密封射源製作箱外無放射性密封射源<0.01mm焊點微精密密封技術。 10. 完成 ¹⁸ F-DOPA合成系統操作手冊、定期保養、校正之S.O.P.，提供IQ、PQ、OQ等文件。11. 申請 ¹⁸ F-DOPA合成系統專利及向衛生署申請利用合成系統生產核醫藥物之查驗登記。 12. 完成製備及監測 ¹⁸ F-MISO反應進行需要之軟體控制系統。 13. 完成 ¹⁸ F-MISO合成反應自動化操作系統與安裝測試。	本年度經常門預算數 5,000千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302144-04 核子技術工業應用之發展與推廣	經費需求總數	61,495	計畫期間	第一期五年期程 自86年07月起至91年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—原子能民生應用之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：1.利用本所做功率反應器之中子進行中子活化分析及中子照相去疵應用開發與擴大推廣。
2.開發電漿源被覆裝置，進行表面改質應用研究及以高功率電漿被覆鑽石膜探討界面層形成機制。
3.有效發揮微功率反應器之中子射源應用領域。
4.開發高功率電漿源及被覆系統，提昇表面改質應用層次。
5.建立感測相關技術，提昇尖端儀器開發能力。
6.開發核技術民生應用成品，技轉及服務。
7.開發發光二極體製作技術

活化技術應用領域。
2.完成積體電路用矽晶快中子照射去疵相關技術之開發與驗證。
3.完成電漿火炬被覆鑽石厚膜及高功率微波 CVD被覆鑽石薄膜製程及系統研發。
4.繼與產業界合作開發大型量產式建材表面鈦鍍金離子被覆系統工程案。
5.建立微型感測元件製作技術及其應用產品開發。
6.建立微波燒結高性能陶瓷之能力。
7.建立藍光、綠光、黃光二極體製作技術。
8.建立矽晶植磷中子照射技術。
9.建立TRR-II循環照射中子活化分析實驗。

預期成果：1.完成可移動式垂直氣送及快速水平氣送裝置，充分發揮微功率反應器中子

年度	預算數	占總需求 (%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
87	11,415	18.6	11,404	-	1.建立循環照射活化分析系統及分析方法，以利短期(<1分鐘)核種之分析 2.開發類鑽碳膜被覆應用成品。 3.研究快中子照射對矽晶去疵之最佳化條件。 4.開發鈦鍍金與黃金混合離子被覆製程及相關關鍵組件。 5.評估核分裂產物Sr、Cs之雷射光纖遙測技術，提供核廢料處理廠環境監測。6.接受中子活化分析、鈦鍍金離子被覆委託服務。 7.與產業界合作開發超大型鈦鍍金離子被覆量產裝置。	本年度經常門預算數10,447千元
88	9,250	15.0	9,246	-	1.開發與驗證快中子照射對積體電路去疵技術。 2.配合熱電堆感測元件技術，開發紅外線耳溫計、應用產品。 3.開發中能離子束源提供離子注入研究之需。 4.建立高功率微波電漿 CVD被覆系統及鑽石膜應用研究。5.完成長超大型量產系統鈦鍍金離子被覆系統工程合作開發案，開始商業運轉。	本年度經常門預算數10,550千元
上次	17,100	27.8	-	-	1.利用儀器中子活化技術建立中藥材中重金屬含量與產源關係。 2.開發微型離子感測場效電晶體元件。 3.建立中能離子注入系統裝置及相關技術。 4.開發離子束混合製程(離子注入+離子被覆)，並應用於材料改質研究。 5.建立藍光二極體製作技術。	本次經常門預算數14,931千元
90	8,030	13.1	-	-	1.利用儀器中子活化分析技術，建立土壤中重金屬元素分析之標準方法。 2.建立工業型離子注入與被覆混合表面改質裝置，技轉業界。 3.完成可快速量測鉛、鎘等金屬污染之感測裝置。 4.建立綠光二極體製作技術。5.建立矽晶植磷中子照射技術。	本年度經常門預算數10,309千元
91	15,700	25.5	-	-	1.完成離子鍍鋁於大型飛機起落架的製程及裝置技術，技轉於航太工業。 2.完成電暈放電處理器最佳化設計、研製先導型產品。 3.建立TRR-II循環照射中子活化分析實驗。4.開發與建立矽晶均勻照射製程。5.完成同質界面氮化銀發光二極體，並點亮發光。 6.完成實驗室中子即時土壤重金屬(鉛、鎘)檢測裝置。	本年度經常門預算16,400千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302144-05 輻射照射技術之發展與應用推廣	經費需求總數	23,067	計畫期間	第一期五年期程 自88年01月起至91年12月止
---------	------------------------------	--------	--------	------	--------------------------

科目名稱 核能科技研發計畫—原子能民生應用之研究發展

計畫類別 科技計畫

計畫內容：本計畫之主要工作如下：

1. 輻射照射改良花卉研究。
2. 輻射照射應用於高分子之改質研究。
3. 輻射照射發聚合製成防火耐候等高分子研究。
4. 古物照射保存研究及照射修補物研究。
5. 原料藥照射研究。
6. 建立丙胺酸國際標準之高輻射劑量計實驗室。

- 預期成果：1. 輻射誘變聖誕紅花卉等技術，可由突變體中育成新品種改進其品系，精緻農業之政策。
2. 建立認證之高輻射劑量計實驗室及輻射滅菌之生物檢驗室，以確保國內輻射滅菌品質。
3. 完成古物保存照射殺蟲研究，並推廣應用此技術於本國之古物卷宗檔案等之就保存。
4. 原料藥照射滅菌及中藥照射殺蟲等之應用。

年度	預算數	占總需求 (%)	已過期間執行數		分 年 計 畫 內 容	說 明
			實支數	保留數		
87	1,590	6.9	1,560	-	1. 輻射不育麗蠅促進芒果結實，不育性麗蠅飛翔力與存活力測定。 2. 徐放性藥劑在農藥肥料應用之研發。 3. 輻射人造數料研究，人造數料及滅菌照射一次完成。 4. 抗輻射橡膠SBR改質成品之研製。 5. 滅菌檢驗室之S.O.P.完成及實驗室標準化完成及高輻射劑量校驗，使劑量之量測可追溯至美國NIST的標準，並與國際公認的標準實驗室進行劑量的測試比對。 6. 古物保存照射殺蟲研究，探討古物照射後物性及老化變化。	本年度經常門預算數 3,264千元
88	5,255	22.8	5,242	-	1. 麗蠅照射不育機制探討和其不育成效及促進芒果結實率之研究。 2. 輻射誘變聖誕紅品種改良試驗；誘變品種之處理及培養及測試。 3. 徐放性藥劑在農藥肥料應用之研發，專利提出及實際測試。 4. 耐火抗後建材之照射合成及耐火性測試。 5. 建立電子自旋共振劑量計系統，丙胺酸劑量計之開發。 6. 探討古物在照射後色彩變化情形作為古物保存照射之參考。 7. 原料藥照射滅菌研究。	本年度經常門預算數 6,225千元
上次	9,197	39.9	-	-	1. 輻射誘變聖誕紅品種改良試驗；誘變品種之處理及培養及測試。 2. 耐火抗後建材之照射合成及耐火性測試。 3. 丙胺酸電子自旋劑量系統校驗，求出校驗誤差值及迴歸曲線。 4. 古物照射保存老化研究，做實驗保存及推廣檢討和分析。 5. 原料藥照射滅菌之應用。	本次經常門預算數 6,197千元
90	2,258	9.8	-	-	1. 人參枸杞照射有效劑量之選擇，最高劑量之選擇及安全性、商業品質之測試。 2. 四環素系列原料藥有效劑量之選擇，最高劑量之決定及安全性、商業品質測試。 3. 參加NIST或JAEA辦理實驗室間劑量測試比較。 4. 建立 ALANINE/ESR操作使用標準作業程序書，並進行核研所輻射照射廠鈷六十射源劑量測及照射產品劑量之測定。 5. 協助廠商進行醫藥材滅菌之進行。 6. 協助農業單位進行花卉等育種照射。	本年度經常門預算數 5,706千元
91	4,767	20.7	-	-	1. 中藥碎片劑有效劑量之選擇，找出最低最高劑量及安全性、商業品質之測試。 2. Erythromycine原料藥有效劑量之選擇，找出最低最高劑量及安全性、商業品質之測試。 3. 協助廠商進行醫藥材滅菌之進行。 4. 協助農業單位進行花卉等育種照射。	本年度經常門預算數 8,683千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248302144-06 核子生物醫學科技之發展與應用	經費需求總數	89,540	計畫期間	第一期四年期程 自90年01月起至93年12月止
科目名稱	核能科技研發計畫—原子能民生應用之研究發展			計畫類別	科技計畫

計畫內容：	1. 核醫藥物臨床前動物實驗室之建立。 2. 核醫藥物臨床前核心設施之建立及有效使用，其核心設施包括：加馬攝影儀、動物用 PET、自動瞬時放射影像儀等。 3. 建立放射合成專業實驗室、碘標機專業實驗室、放射免疫專業實驗室、動物解剖實驗室、微生物檢驗室等。 4. 建立核醫藥物臨床前核心技術，包括 (1) 輻射劑量評估技術：建立生物體分佈、排泄途徑、藥物轉移及速率等評估資料。 (2) 輻射生物毒性評估技術：提供藥品於重要輻射敏感器官之輻射效應評估技術。 (3) 動物模式評估技術：提供藥品於主要考量器官之有效評估資料。 5. 建立核醫藥物研究開放實驗室，可提供國內各教學研究單位合作使用。 6. 完成設施與技術之建立，建立核心設施與核心技術，推動有關設施與技術	對外技術服務。 預期成果：1. 完成動物實驗硬體設備規劃及有效操作管理，成為一個開放性實驗室，提供國內各教學研究單位合作使用。 2. 建立動物模式及完成動物體內及體外實驗技術，並由動物實驗數據，計算輻射劑量評估。 3. 完成神經內分泌腫瘤之核醫藥物篩選，可提供醫院進行臨床試驗。 4. 建立核醫藥物臨床前專業實驗室，推動有關設施與技術對外技術服務工作。 5. 完成自動化固相萃取銻-186及銻-188放射濃縮技術。 6. 建立銻-188放射液無菌製程。 7. 與醫院合作，完成貝它放射液於血管再狹窄治療應用之安全性與其療效評估。 8. 配合醫院完成銻-188放射液於血管再狹窄應用於人體試驗研究。
-------	---	---

年度	預算數	占總需求(%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
90	28,900	32.3			1. 進行核醫藥物臨床前動物實驗室工程。 2. 動物用 PET 進行安裝及測試。 3. 加馬攝影儀系統安裝及測試。 4. 進行負壓式銻-188貝他同位素固相層析法濃縮技術。 5. 進行壓克力鉛輸送系統之設備與試車。 6. 進行產品品保文件配合醫院進行人體試驗研究。	本年度經常門預算數 2,917千元
91	28,640	32.0			1. 進行核醫藥物臨床前動物實驗室擴建工程。 2. 自動瞬時放射影像儀安裝及測試。 3. 輻射劑量評估技術之建立。 4. 自動化輸送系統之建立。 5. 配合醫院完成人體試驗。 6. 完成負壓式銻-188貝他同位素固相層析法濃縮技術。	本年度經常門預算數 5,860千元
92	18,000	20.1			1. 建立放射性藥物動力學技術。 2. 建立動物模式評估技術。 3. 建立碘標機專業實驗室。 4. 建立放射合成專業實驗室。 5. 完成銻-188應用於血管再狹窄有效之評估。 6. 完成銻-188應用於血管再狹窄安全性之評估。	本年度經常門預算數21,675千元
93	14,000	15.6			1. 建立放射免疫專業實驗室。 2. 建立動物解剖實驗室。 3. 建立微生物檢驗室。 4. 建立核醫藥物開放性實驗室，可提供國內各教學研究單位合作使用。 5. 完成設施與技術之建立，提供對外技術服務。	本年度經常門預算數31,626千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號	5248303057-02 台灣研究用反應器系統改善及應用推廣	經費需求總數	1,254,268	計畫期間	自87年07月起至93年12月止
科目名稱	推廣核能技術應用—科技發展專案計畫	計畫類別	科技計畫		

計畫內容：以技術自主方式將原40MW之反應器爐體先行遷移再拆除，利用原爐穴空間及可再使用之原有系統，完成反應器設施改善，使中子通量率達 10^{14} n/cm²sec。

1. 完成 TRR 爐體遷移與分解拆除工程。
2. 完成 TRR-II 系統改善工程。
3. 建立實驗設施。

- 預期成果：
1. 從事人才培訓及應用推廣。
 2. 拓展研發前瞻性材料的利器。
 3. 結合跨領域之研究人才，開創國內研究特色及國際知名度。
 4. 提升國內核能人才，建立專業技術團隊。
 5. 提升國內核電產業及民生產業上的技術競爭力。

年度	預算數	占總需求 (%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明
			實支數	保留數		
88	57,570	4.6	45,433	12,095	1. 完成爐體遷移招商規劃及前置工程。 2. 完成改善工程概念設計。 3. 完成實驗設施概念設計及界面確定。 4. 提出89年度委辦計畫。	1. 本年度經常門預算數24,479千元 2. 保留原因：TRR II 延遲槽改善及廠棚新建工程，因權狀取得、建照及開工許可之申請時，遭遇地籍變更涉及與中科院及國防部軍務局權責區分問題；消防審查因審查機關之認定問題等多項不可抗拒因素而影響時程；TRR II 爐心拆除高壓水刀及送砂系統，於88年5月28日由美國交運，88年7月初交貨於本所，因驗收程序須架設實作，預計88年9月中可完成。
上次	121,998	9.7	-	-	1. 完成爐體遷移工程簽約。 2. 完成改善工程廠用系統基本設計、PSR送審。 3. 進行冷中子源基本設計及模擬測試。 4. 完成人員進用規劃。	本次經常門預算數 341,190千元
90	125,700	10.0	-	-	1. 進行爐體遷移細部設計與施工。 2. 完成工程顧問標簽約。 3. 完成冷中子源基本設計及模擬測試。 4. 開始執行人才國外培訓工作。	本年度經常門預算數 205,501千元
91	179,000	14.3	-	-	1. 完成爐體遷移工程。 2. 廠商進行工程建造細部設計。 3. 完成儀控細部設計。 4. 進行冷中子細部設計及採購製造。 5. 完成中子應用推廣規劃。	本年度經常門預算數 119,000千元
92	188,000	15.0	-	-	1. 完成廠房復原工程。 2. 廠商進行工程建造細部設計。 3. 進行反應器廠房改善。 4. 進行中子導管屏蔽與機械製作。 5. 配合國內各大學執行應用推廣規劃。	本年度經常門預算數126,000千元

行政院原子能委員會核能研究所

中程資本支出計畫概況表

中華民國九十年度

單位：新臺幣千元

計畫名稱及編號		5248303057-02 台灣研究用反應器系統改善及應用推廣			經費需求總數	1,254,268	計畫期間	自87年07月起至95年12月止	
科目名稱		推廣核能技術應用—科技發展專案計畫						計畫類別	科技計畫
年度	預算數	占 總需求 (%)	已過期間執行數		分年計畫內容	說明			
			實支數	保留數					
93	215,000	17.1			1.完成反應器廠房改善。 2.進行反應器程序設施安裝。 3.完成儀控設備採購。 4.完成控制棒及驅動系統零組件採購製造、測試。 5.進行冷中子源系統功能測試。	本年度經常門預算數144,000千元			
94	262,000	20.9			1.完成反應器程序設施安裝及測試。 2.完成儀控系統安裝與測試。 3.完成控制棒及驅動系統安裝與測試。 4.完成人才國外培訓工作。	本年度經常門預算數175,000千元			
95	105,000	8.4			1.完成燃料裝填。 2.完成中子導管功能測試。 3.完成中子散射儀器安裝。 4.完成冷試車。 5.完成熱試車。	本年度經常門預算數90,641千元			

機 關 長 官：

秘書長
丁
幹
代

主 辦 會 計 人 員：

科長馮志能

代