

九十四年度一千萬元以上政府科技計畫績效 評估報告書

計畫名稱：原能會與國科會科技學術合作研究計畫

(原子能領域)

主管機關：行政院原子能委員會

執行單位：行政院原子能委員會核能研究所

科技計畫成果效益報告

(94 年度科技計畫經費一千萬元以上)

(請由計畫主持人、執行人填寫)

壹、基本資料：

計畫名稱：原能會與國科會科技學術合作研究計畫

主 持 人：李海光

審議編號：94-2001-14-06-00-00-33

計畫期間(全程)：94 年 01 月至 94 年 12 月

年度經費：23,770 千元 全程經費規劃：23,770 千元

執行單位：行政院原子能委員會核能研究所

貳、計畫目的、計畫架構與主要內容

計畫目的：本學術合作研究係由國科會與原能會主導，由原能會主動就其研究方向及計畫項目做研究需求調查，以公開徵求計畫書方式，對國內各公私立大專院校及國科會認可之學術研究機構進行合作，以落實原子能科技上、中、下游之整合，以促進原子能科技在民生應用之基礎研究。

計畫架構：配合核研所的三大研究中心訂定核安、電漿、除役、新能源及輻應等五項研究重點，使研究計畫與原能會管制需求及核研所研發方向更緊密配合。配合核能研究所之研究方向，在核能安全、環境與能源、以及輻射應用等三科技領域上擬訂研究重點，並為增進本項學術合作計畫功能，另外增設原子能科技之推廣與人才培訓計畫。

主要內容：1.核能安全科技
2.環境與能源科技
3.輻射應用科技

參、計畫經費與人力

計畫經費：

單位：千元

計畫名稱	預算數		實際支用數		執行率
	經常門	資本門	經常門	資本門	
原能會與國科會科技學術合作研究計畫	23,770		23,770 (含節餘數 153)		100%
合計	23,770		23,770 (含節餘數 153)		100%
93 年度保留數	1,076		1,071		99.53%
原能會與國科會科技學術合作研究計畫	24,846		24,841		99.98%

人 力：

預定投入計畫人力	實際投入計畫人力	差異分析
研究人員 人數： 2 人 人月： 10 人月 技術人員 人數： ____人 人月： ____人月 支援人員 人數： ____人 人月： ____人月	研究人員 人數： ____人 人月： ____ 人月 技術人員 人數： ____人 人月： ____人月 支援人員 人數： ____人 人月： ____人月	無

研究人員學歷分布		
預定投入計畫人力	實際投入計畫人力	差異分析
博士 人數：____人 人月：____人月 碩士 人數：__2__人 人月：__10__人月 學士 人數：____人 人月：____人月 其他 人數：____人 人月：____人月	博士 人數：____人 人月：____人月 碩士 人數：____人 人月：____人月 學士 人數：____人 人月：____人月 其他 人數：____人 人月：____人月	無

研究人員級職分布		
預定投入計畫人力	實際投入計畫人力	差異分析
研究員 人數：____人 人月：____人月 副研究員 人數：__1__人 人月：__5__人月 助理研究員 人數：__1__人 人月：__5__人月 研究助理 人數：____人 人月：____人月	研究員 人數：____人 人月：____人月 副研究員 人數：____人 人月：____人月 助理研究員 人數：____人 人月：____人月 研究助理 人數：____人 人月：____人月	無

研究人員專長領域	未來人力運用規劃
工業工程 計畫管理	科技管理

肆、計畫已獲得之主要成就與成果量化(output)(如論文篇數、技術移轉經費/項數、技術創新項數、技術服務項數、專利項數、著作權項數等) ---詳如表(二)；請先勾選表(一)再依所勾選於表(二)中說明

研究報告 38 篇

**伍、評估主要成就及成果之價值與貢獻度 (outcome)
(請以學術或技術成就、經濟效益、社會效益以及其它效益等項目詳述)**

原子能科技學術合作計畫,是國科會與原能會共同結合及運用國內上游學術單位參與研發計畫,以從事原子能科技在民生應用之基礎研究,因屬上游研發工作,故 94 年度績效除有研究報告 38 篇外,並培育未來原子能民生應用所需之科技與專業博碩士層級研究人才約有 40 人,以及每年度培養形成原子能民生應用相關研究的合作團隊(約 40 項),尤其是跨領域的科技合作與整合,使原子能科技研究更具特色且更具應用價值。

有鑑於國內需求之增加,本所在 94 年度核能安全、環境保育及放射醫學等三類科技次領域中各增加一項「人才培訓之評估與規劃」重點,同時自 92 年度起提供獎助給國內各大學博士、碩士班研究生來所參與研究工作。

另為增進本項學術合作計畫功能,要求由執行該合作計畫之學校必須提供具學分課程,由原能會核能研究所選派研究人員前往授課,以培育未來原子能民生應用所需之科技與專業博碩士層級研究人才。

陸、與相關計畫之配合

各計畫皆可配合核研所需求,在環境保育、核能安全,以及輻射應用等次領域之科學技術研究,以應用到相關之醫學、農業及工業等業界。

柒、後續工作構想之重點

擬於 95 年度除現有核能、輻應等三類次領域外，增加「策略規劃及人才培訓」次領域，並配合需求增列新型反應器評估、反應器功率提升、老化管理及時限整體安全評估，及加速器及/或中子治癌，以及如何建立一套評估機制，以確定國家未來重點扶值的核能產業方向等非任務型之前瞻性研究課題。且配合需求重點之增加，擬建請國科會/原能會指導委員會適度增加原子能領域之預算額度。

捌、檢討與展望

無

原子能委員會科技計畫成果績效評估報告

(94 年度科技計畫經費一千萬元以上)

(由部會署聘請五位以上專家委員評估彙總)

計畫名稱：原能會與國科會科技學術合作研究計畫

主 持 人：李海光

審議編號(檔號)：94-2001-14-06-00-00-33

執行單位：行政院原子能委員會核能研究所

壹、本計畫主要成就貢獻(評述計畫研發成果與執行績效)

- 一、促進原子能科技上游的研發能力。
- 二、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。
- 三、培育未來原子能民生應用所需之科技與專業人才。

貳、計畫經費與人力運用(評估計畫資源使用之效益性)

計畫經費：

單位：千元

計 畫 名 稱	預 算 數		實際支用數		執行率
	經常門	資本門	經常門	資本門	
原能會與國科會科技學術合作研究計畫	23,770		23,770 (含節餘數 153)		100%
合 計	23,770		23,770 (含節餘數 153)		100%
93 年度保留數	1,076		1,071		99.53%
原能會與國科會科技學術合作研究計畫	24,846		24,841		99.98%

人 力：

預定投入計畫人力	實際投入計畫人力	差異分析
研究人員 人數： <u> 2 </u> 人 人月： <u> 10 </u> 人月 技術人員 人數： <u> </u> 人 人月： <u> </u> 人月 支援人員 人數： <u> </u> 人 人月： <u> </u> 人月	研究人員 人數： <u> </u> 人 人月： <u> </u> 人月 技術人員 人數： <u> </u> 人 人月： <u> </u> 人月 支援人員 人數： <u> </u> 人 人月： <u> </u> 人月	無

研究人員學歷分布		
預定投入計畫人力	實際投入計畫人力	差異分析
博士 人數： <u> </u> 人 人月： <u> </u> 人月 碩士 人數： <u> 2 </u> 人 人月： <u> 10 </u> 人月 學士 人數： <u> </u> 人 人月： <u> </u> 人月 其他 人數： <u> </u> 人 人月： <u> </u> 人月	博士 人數： <u> </u> 人 人月： <u> </u> 人月 碩士 人數： <u> </u> 人 人月： <u> </u> 人月 學士 人數： <u> </u> 人 人月： <u> </u> 人月 其他 人數： <u> </u> 人 人月： <u> </u> 人月	無

研究人員級職分布		
預定投入計畫人力	實際投入計畫人力	差異分析
研究員 人數：____人 人月：____人月 副研究員 人數：__1__人 人月：__5__人月 助理研究員 人數：__1__人 人月：__5__人月 研究助理 人數：____人 人月：____人月	研究員 人數：____人 人月：____人月 副研究員 人數：____人 人月：____人月 助理研究員 人數：____人 人月：____人月 研究助理 人數：____人 人月：____人月	無

研究人員專長領域	未來人力運用規劃
工業工程 計畫管理	科技管理

參、計畫主要成就與成果之績效 (outcome)

(評估主要成就及成果之價值與貢獻度)

(分就學術及技術成就、經濟效益、社會效益、及其他效益；並以五等第評量 5 為優 4 為良 3 為可 2 為稍差 1 為劣)

5學術或技術成就；1經濟效益；3社會效益；5其它效益

原子能科技學術合作計畫,是國科會與原能會共同結合及運用國內上游學術單位參與研發計畫,以從事原子能科技在民生應用之基礎研究,因屬上游研發工作,故 94 年度績效除有研究報告 38 篇外,並培育未來原子能民生應用所需之科技與專業博碩士層級研究人才約有 40 人,以及每年度培養形成原子能民生應用相關研究的合作團隊(約 40 項),尤其是跨領域的科技合作與整合,使原子能科技研究

更具特色且更具應用價值。

有鑑於國內需求之增加，本所在 94 年度核能安全、環境保育及放射醫學等三類科技次領域中各增加一項「人才培訓之評估與規劃」重點，同時自 92 年度起提供獎助給國內各大學博士、碩士班研究生來所參與研究工作。

另為增進本項學術合作計畫功能，要求由執行該合作計畫之學校必須提供具學分課程，由原能會核能研究所選派研究人員前往授課，以培育未來原子能民生應用所需之科技與專業博碩士層級研究人才。

肆、 綜合意見

有鑑於國內需求之增加，94 年度起已擴大研究重點如增加策略規劃及人才培訓等，並強化 MF 之任務型需求規劃及研發成果之管考，再以增列原子能領域之預算額度，則可落實原子能科技上、中、下游研發整合，並滿足國家未來之需求，以達成原子能科技(MF)計畫之目的。

伍、 績效評量：

☐優☒良☐可☐差☐劣

評估委員：陳勝朗、邱太銘、門立中、趙旋爾、黃毓皓

評估時間：95 年 2 月 16 日