

政府科技計畫績效評估報告

綱要計畫

計畫名稱：輻射生物醫學研發與推廣應用

執行期間：自 95 年 01 月 至 98 年 12 月

執行單位：核能研究所

執行經費：512,951 千元

評估委員：王世楨、謝坤叡、黃文盛、張 正、
陳富都、閻紫宸、彭汪嘉康

主管機關：原子能委員會

中華民國 99 年 03 月 31 日

政府科技計畫績效評估報告

第一部份：科技計畫成果績效評估報告

請依下列重點與比重評量：

- 1.執行之內容與原計畫目標符合程度 (20%)
- 2.已獲得之主要成就與成果(outputs) 滿意度 (30%)
- 3.評估主要成就及成果之價值與貢獻度(outcomes/impacts)(30%)
- 4.與相關計畫之配合程度 (10%)(Bonus)
- 5.計畫經費及人力運用的適善性(15%)
- 6.後續工作構想及重點之妥適度(5%)

壹、執行之內容與原計畫目標符合程度 (20%)_____

請問本計畫之執行是否符合原計畫之目標？程度為何？若有差異，其重點為何？

本年目標及執行內容涵蓋同位素研發/應用，核藥研發/應用，及藥效評估/技術研發/應用等，執行內容符合目標設定。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

註：(10:極優 9:優 8:良 7:尚可 6:可 5:普通 4:略差 3:差 2:極差 1:劣)

貳、已獲得之主要成就與成果滿意度 (30%)_____

計畫執行後其達成之重要成果為何？與原列之 KPI 與成果績效預期成效是否一致？若有差異，有無說明？其說明是否合理並予採計？

1. 98 年度達成預期目標共 34 項，包括同位素產製流程，成本管控，產率及品質提升核藥研製確效，臨床前及臨床初步應用，及影像技術開發與提升，呈多元化發展。
2. 自主建立同位素照射靶之固體厚靶技術及核苷放射氟化 SPE 製程技術均領先國際。此外原列之 KPI 值與成果績效與預期成效一致。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

參、評估主要成就及成果之價值與貢獻度 (30%)_____

請依計畫成果效益報告中該計畫各項成就之權重做下述之評量，如報告中未列權重，請委員建議評量之權重，並加以評述

一、學術成就之評述(科技基礎研究)(權重____%)

量化成果評述：

1. 研究報告及國內外論文發表逐年增加，98 年度分別為 6 篇及 30 篇，值得肯定。
2. 人才培育(博、碩士)人數減少，98 年度分別為 1 及 3 位，可再加強。

質化成果評述：

1. 在質化成果方面的表現，相當優異，但在效益報告第 105-113 頁之 30 篇國外期刊上，有 11 篇列舉「發表中」，請問此為「投稿中」或是「已被接受，但尚未付梓」之意？另外在第 19, 20, 30 篇文章中，既無卷數與頁數，亦無註明已接受或投稿中，應再敘明。
2. 國外期刊發表 30 篇，較歷年(95-97)佳。
3. 同位素及核藥效益及造影技術提升。
4. 已發表論文範圍涵蓋廣泛，品質良好。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

二、技術創新成就之評述(科技整合創新)(權重____%)

量化成果評述：

1. 提升 Tl-201, Ga-67 及 F-18FLT 產率/量達 30%，可立即嘉惠研究及臨

床使用。

2. 影像品質精進及技術簡化，提升量化精確度。
3. 專利申請共 24 件、獲得 7 件、技術報告 4 篇，參與多個國內外學術會議，並發表論 3 文、技轉 1 件，每年收入授權金 110 萬元，權利金、研發核醫藥物供 42 醫院使用等。

質化成果評述：

1. 核醫藥物 Tc-99m MIBG、ECD 合成，分析技術優於國際並推查驗登記。
2. 技轉成果宜再加強。專利申請若未技轉，則專利愈多花費愈多，建議製作專利申請花費及收入表，以便管理。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

三、經濟效益之評述(產業經濟發展)(權重____%)

量化成果評述：

提升 Tl-201、Ga-67 產量 30%及 F-18 FLT 產率 30%，有助下游臨床及上游研究服務及發展。

質化成果評述：

1. 提昇核醫藥物癌症診療之臨床前評估及應用。
2. 宜再加強並提升直接及間接之經濟效益。

評等：☐10 ☐9 ☒8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

四、社會影響之評述(民生社會發展、環境安全永續)

(權重____%)

量化成果評述：

1. 若能提出具體數據則更佳，例如提供多少量給核醫製藥中心等。
2. 本計畫提昇就業機會，指導外校研究生多人，頗有績效。
3. 定期舉辦記者會，發表該所最新成果，值得肯定。

質化成果評述：

評等：☐10 ☐9 ☒8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

五、其它效益之評述(科技政策管理及其它)(權重____%)

計畫執行後除既定之成果效益外，有無非直接之其它成果？若有請重點摘錄。

量化成果評述：

無。

質化成果評述：

1. 協助 PIC/S 規範標準訂定。
2. 發展獨立自主之同位素及核醫藥物應用，減少外匯，同時協助解決國人特有之疾病診療，成效良好。

評等：☐10 ☐9 ☒8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

肆、與相關計畫之配合程度 (10%)_____

1. 建議簡化行政流程，所內有專業同仁作為行政諮詢窗口。
2. 設備及技術(軟體)支援可更主動積極開放。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

伍、計畫經費及人力運用的適善性 (15%)_____

(評估計畫資源使用之合理性)

本計畫執行之經費、人力與工作匹配，與原計畫之規劃是否一致，若有差異，其重點為何？其說明是否能予接受？

經費、人力與工作匹配與規劃，尚稱適宜。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

陸、後續工作構想及重點之妥適度 (5%)_____

本計畫之執行時間是否合適？或太早？太晚？如何改進？

執行時間尚屬合適。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

柒、綜合意見

1. 核研所在本 4 年計畫執行上與成果上有相當好的表現，也助益於社會與經濟層面，值得肯定。
2. 本年度計畫之各分項在質與量上均有提升趨勢。
3. 放射氟化反應技術有瓶頸可考慮諮詢目前在國內相關領域學者專家
4. 建議將師資培育(即參與計畫，因相關論文升等資審通過者)加入研究團隊養成或人才培育項下，以反應實際績效。
5. 總體而言，計畫之執行大多均能達到預期指標，專利之管理應量化，建議製作專利申請、花費、技轉收入表，以便專利管理，日後選擇研發題目均宜更小心謹慎，並以技術創新與經濟效益之開發為主要目標。

捌、總體績效評量(高者為優)：

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

玖、計畫評估委員(請簽名)

鄭嘉康

謝中毅

王世松

何家明

何時辰

張正

林金