

政府科技計畫績效評估報告

綱要計畫

計畫名稱：放射奈米癌症診療及其他應用技術之發展

執行期間：自98年01月至98年12月

執行單位：核能研究所

執行經費：79,550千元

評估委員：曾凱元、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3月30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？

- 1.本年度計畫包括診斷用及治療用奈米級核藥研製與應用，以及碳珠標化技術作為診斷工具，執行內容符合目標訂定。
- 2.本計畫風險性較高，但突破性亦高，第一年之計畫執行成果基本上符合原計畫之目標。

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探討？

- 1.本計畫之執行與原計畫目標相當吻合。
- 2.第一年之成果如期達成，但尚不足以判斷最終之學術與技術突破及經濟效益。

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 10%)

量化成果評述：

- 1.國內外期刊 12 篇，研究報告 18 篇，博碩士培育 5 人。
- 2.雖然距離原定達成目標，仍有些許差距，但在第一年便有如此成果，已經誠屬不易。

質化成果評述：

多數發表論文為國際知名雜誌期刊。

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 6%)

量化成果評述：

已獲專利 1 件，技術報告 17 篇及辦理 6 場次技術活動，成果尚符合預期目標。

質化成果評述：

建立國內唯一放射毒理及奈米轉譯醫學實驗室，及首座放射奈米癌症診療藥物轉譯醫學實驗室，績效優異。

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 6%)

量化成果評述：

與國內 4 所大學、2 所醫院及國家衛生院進行合作研究，成效值得肯定。

質化成果評述：

經濟效益仍侷限於學界與研究界的合作，希望未來更加上軌道後，能有更大的表現。

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 5%)

量化成果評述：

增加就業人數 3 人，並辦理 GLP 訓練 22 場，受惠人數達 2 百多人，成效尚稱良好。

質化成果評述：

增加化學、生物技術及輻射生物等技術人員之就業率，值得肯定。

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 3%)

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：

本計畫內容與方向不易與科技政策管理及其它此類效益相關，但仍有成績，誠屬不易。

質化成果評述：

召開「奈米標靶癌症治療新藥開發」記者會，發表研究成果及願景，成效具體。

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%)_____

Re-188-liposome 及 Lipo-DOX 在腫瘤鼠模式造影及療效評估，值得進一步思考。

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？

- 1.經費、人力與工作匹配與規劃皆適宜。
- 2.至目前為止各項經費及人力分配均與原計畫之規劃一致。

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？

宜加速合格轉譯及放射毒理實驗室之建立。

評等：10 9 8 7 6 5 4 3 2 1(高者為優)

柒、綜合意見

- 1.98.11.9 於原能會招開之放射性奈米癌症診療藥物記者招待會，深獲廣大民眾之反應，本治療藥物開發之時程應加速進行以滿足癌症患者之需求。
- 2.目前國內正值缺乏輻射相關的 GLP 實驗室，並且癌症本是世界開發中與已開發國家的高死亡疾病，因此本計畫不僅依循國家政策，亦符合世界趨勢。但近來世界各國對於奈米生物醫學材質的應用性與安全性，面臨又愛又恨的糾結中，部分奈米生物醫學材質具高穿透性，但又具易留存於體內，不易排出的特性，如何妥善結合放射與奈米的雙重優勢，或許是下一階段的難題。也或許 GLP 放射毒理實驗室，是檢視的唯一方法。請繼續加油。
- 3.著重基礎設施及奈米製劑之建置及研發，建議已建置之實驗室如毒理、轉譯等能開放或接受技術委託，以加強人才培育或資源使用。
- 4.上述實驗室之建立如為國內無可取代性，則應在計畫結束後，編列固定經費及人力，以維持恆定運作。

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)

游勝朝 尹學禮 尚學宸 汪正
傅富超 謝坤表 王世乾 郭詠甄 康