

政府科技計畫績效評估報告

計畫名稱：MW 級聚光太陽光發電系統(HCPV)示範計畫

執行期間：自 97 年 1 月至 97 年 12 月

執行單位：行政院原子能委員會核能研究所

執行經費：134,188 千元

評估委員：顏溪成、洪銘輝、林大惠、唐宏怡、
劉志放、黃博治、陳文義

主管機關：行政院原子能委員會

中華民國 98 年 3 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？

- 1、原計畫目標應完成 MW 級 MCPV 建置及測試驗收，但設置地點變更（因安裝場所規劃移往高雄路竹），計畫已核定 98 年完成，建議計畫主要內容應配合計畫修正。
- 2、HCPV 示範計畫符合原計畫所提自主能源需求。

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？

期刊論文及研討會論文共 17 篇超過預定之 14 篇，專利申請 21 件超出原計畫 2 年 20 件，其他如內部論著與技術報告等數量均超出原計畫之 KPI 指標。

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 20%)

量化成果評述：

SCI 期刊論文已刊登 3 篇，提收到回覆 4 篇共計 7 篇，國際會議論文 3 篇，國內會議論文 7 篇，就數量的成績而言，績效良好。

質化成果評述：

研究成果報告屬會議論文者，建議應以對外公開性，且有徵稿性質及審核者，納入成果之項目。

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 30%)

量化成果評述：

專利申請預定 20 件，本年度已有 24 件，專利獲得 6 篇，技術報告發表 18 篇，所獲得之技術，專利眾多，成果佳。

質化成果評述：

專利申請 24 件，(包括國內及美、日、歐盟)，專利申請及獲得效益，不必以量為目標。

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 30%)

量化成果評述：

1、本年度有 2 項技術技轉 5 家廠商，總金額 21,620,548 元，且國內已有 HCPV 產業萌芽。

2、與國內 28 家廠商簽署保密協議書，奠基本土 HCPV 產業。

質化成果評述：

本計畫國內聚光型 III-V 核太陽光電產之之建立有極大助益，特別是提據信心及技術協助方面。

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 10%)

量化成果評述：

本年度接受外界參訪達 41 批次，增進一般民眾對 HCPV 潔淨能源之認識。

質化成果評述：

國內經此計畫建立 HCPV 技術，使國人對太陽光電有多一層認識。

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 10%)

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：

- 1、獲得 PHOTON International 上雜誌經 2008 年 11 月刊登。
- 2、分別參與國內五所大學作學術性或前瞻性合作研究。

質化成果評述：

- 1、與國內大醫院提合作研究，對人才培育有助益。
- 2、建立全國 7 個日照暨測站，可提供業者建立太陽光電系統。

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%)

與 HCPV 高科驗證與發展中心計畫能有效配合。

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？

因設置地點變更，故建置工作延後 1 年；安裝場所場址變更規劃、地基工程、使投入人力稍有增加，相關人力、經費亦因應配合計畫之變更而稍作調整。

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？

後續工作應為運轉數據之整理分析，發電效率提升及成本降低等。

評等：10 9 8 7 6 5 4 3 2 1(高者為優)

柒、綜合意見

- 1、設置地點變更，造成計畫需延後 1 年，建議目標及工作內容應配合修正，以利查核。
- 2、在學術成就、技術創新及經濟效益三方面皆有優異表現，值得肯定。
- 3、本計畫已執行數年，其成果應積極予以商業化，技術移轉至業界，以收研發成果之效益。
- 4、HCPV 年度技轉成效良好，但要能變成真正產業，仍有待通過組裝整合測試以及與市電併聯等末端技術的成熟發展。希望南部基地可以努力完成相關計畫。

捌、總體績效評量(高者為優)：

評等：10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

玖、計畫評估委員(請簽名)

顏溪月 楊銘輝 林大志

唐宏怡 劉志毅 黃博宏

陳文新