中央研究院113年度決算評估報告目錄

頁次

壹、中央研究院----------1

一、南部院區綜合規劃計畫預算保留數偏高，允宜儘速完成履約爭議調解並督促廠商加速趕工，以利如質完工 ---------- 1

二、為提升空氣污染預測能力，允宜研議導入智能技術以優化空氣品質預報準確度之可行性，俾利維護國人健康 ---------- 3

貳、中央研究院科學研究基金----------4

三、科研基金技轉權利金收入自111至113年度逐年遞減，且占支出比率自108年度以來亦概呈下降趨勢，允宜視實際情形修正授權策略，以增裕權利金收入 ---------- 4

中央研究院113年度決算評估報告

中央研究院(以下簡稱中研院)113年度歲入決算數1億5,100萬5千元，較預算數1億4,790萬1千元，增加310萬4千元(達成率102.10%)；歲出決算數132億459萬4千元，較預算數134億9,629萬4千元，減少2億9,170萬元(執行率97.84%)。

中央研究院科學研究基金(以下簡稱科研基金)113年度基金來源決算數42億7,602萬1千元，較預算數41億8,361萬7千元，增加9,240萬4千元；基金用途決算數42億4,666萬6千元，較預算數41億5,345萬7千元，增加9,320萬9千元；本期決算賸餘2,935萬5千元，較預算數3,016萬元，減少80萬5千元。謹就中研院及科研基金113年度決算評估如下：

壹、中央研究院

一、南部院區綜合規劃計畫預算保留數偏高，允宜儘速完成履約爭議調解並督促廠商加速趕工，以利如質完工

113年度中研院「南部院區」計畫預算數8億2,038萬元，決算數8億974萬4千元(含實現數3億8,384萬7千元，保留數4億2,589萬7千元)，執行率98.70%(含保留數)。經查：

(一)南部院區綜合規劃計畫因多次流標及缺工缺料、原物料上漲等因素影響，計畫期程展延至113年度

行政院104年8月核定南部院區先期規劃報告，其研究領域依南部地區發展特色及中研院願景進行規劃，設定前瞻技術、光電綠能、農業生技及考古等4大研究主軸；嗣行政院於106年7月14日核定「中央研究院南部院區綜合規劃」，除納入先期規劃之內容外，考量學術發展及科學研究，將研究方向調整為農業生技、循環永續及臺灣文史，並以基礎創新、探索新方向等，深化、輔助五加二產業及其他創新產業，期將中研院

既有研究能量於南、北院區進一步擴張。復因近年來國際間量子科技快速發展，該院於南部院區推動「發展量子科技及興建實驗大樓計畫」以推動我國量子科技研究領域之發展，再予調整研究方向為農業生技、循環永續、臺灣文史及量子科技等研究，以發揮科技研發之綜效；惟因工程標案多次流標，及營造業缺工缺料、營建物價上漲等因素，「南部院區綜合規劃」已 4 次修正計畫，計畫屆期日由 110 年度展延至 113 年度。

(二)南部院區綜合規劃計畫保留數偏高，允宜儘速完成履約爭議調解並督促廠商加速趕工

中研院 113 年度南部院區綜合規劃計畫可支用預算數 5 億 918 萬 2 千元，決算數 5 億 907 萬 7 千元，惟保留數為 2 億 6,860 萬 5 千元(詳表 1)，占可支用預算數之 52.75%，主要係研究大樓 II 及綜合大樓之施工廠商於 113 年 11 月向行政院公共工程委員會提出履約爭議，尚待調解結果始得辦理後續工程結算作業等；至研究大樓 II 量子實驗室之統包工程因涉各項管線、大型廠務系統建置等複雜工程，需審慎施工及檢測，爰有逾期情形。允宜儘速完成履約爭議調解並督促廠商加速趕工，以利儘速如質完工。

表 1　105 至 113 年度中研院南部院區綜合規劃計畫預、決算情形表

單位：新臺幣千元

年度	可支用預算數			決算數			
	以前年度	本年度	合計	實現數	應付數	保留數	合計
105	0	88,000	88,000	88,000	0	0	88,000
106	0	1,487,000	1,487,000	1,461,831	0	25,169	1,487,000
107	25,169	246,014	271,183	69,938	0	201,245	271,183
108	201,245	1,090,450	1,291,695	368,338	0	923,356	1,291,695
109	923,356	986,961	1,910,317	1,353,285	0	557,032	1,910,317
110	557,032	685,636	1,242,668	574,315	0	668,354	1,242,668
111	668,354	724,200	1,392,554	701,066	0	691,472	1,392,539
112	691,472	407,615	1,099,087	703,715	0	395,372	1,099,087
113	395,372	113,810	509,182	240,473	0	268,605	509,077

說　　明：1.保留數含以前年度預算保留。
　　2.細數之和與合計數或略有差異，係四捨五入關係。
資料來源：中研院提供。

綜上，南部院區計畫因多次流標及缺工缺料等問題，屆期日展延至 113 年度，惟 113 年度預算保留數偏高，允宜儘速完成履約爭議調解並督促廠商加速趕工，以利儘速如質完工。

二、為提升空氣污染預測能力，允宜研議導入智能技術以優化空氣品質預報準確度之可行性，俾利維護國人健康

中研院 113 年度「自然及人文社會科學研究」計畫項下「數理科學研究」計畫預算數 16 億 1,448 萬 6 千元，決算數 16 億 825 萬 4 千元(含實現數 15 億 6,745 萬 4 千元，保留數 4,080 萬元)，執行率 99.61%(含保留數)。

據中研院 113 年度施政及預算重點說明略以，數理科學組持續投入資源從事數學、物理、化學、天文等基礎學科研究，同時著重開發具重要影響之應用科技(包括量子電腦、低碳能源與碳捕捉技術等)，亦重視防災與永續研究(如大屯火山群之地底結構、高解析度空氣品質預報及診斷等)，其中「高解析度空氣品質診斷與預報模式」計畫旨在發展都市空氣品質 3D 監測及模擬平台，精進重大空氣污染事件之預報及成因診斷。又中研院採大氣物理化學網格模式，以美國國家環境預報中心之全球天氣預報及區域空氣污染物排放資料為基礎，結合臺灣本地觀測資料進行調校，每日提供未來 72 小時臺灣地區 3km 網格解析度之 $PM_{2.5}$ 及 O_3 濃度數值預報，該計畫原設定整體空氣品質 AQI 預報準確率為 70%，復於 112 年度滾動修正提高預報準確率至 75%，據中研院統計，110 至 113 年度，該院已就臺灣地區整體空氣品質區(以下簡稱空品區)AQI 提出 1,340 日預報，以全臺 7 個空品區預報資料與環境部實際觀測資料進行比對結果，113 年度整體空氣品質 AQI 預報準確

率為 75.39%，已達修正後目標值(75%)。經分析上開預報資料，110 至 113 年度已提供 9,380 筆各區預報資料，其中對空品區 AQI≦100 預報正確數為 6,098 筆，占預報數 8,281 筆之 73.64%，惟對空品區 AQI>100 預報正確數為 510 筆，僅占預報數 1,099 筆之 46.41%(詳表 1)，預報正確率不及五成。據中研院說明，因臺灣地區地形複雜，復以各地污染源性質與排放量各有不同，加上空氣污染物具隨大氣流動快速傳輸等相關作用，均影響 72 小時 AQI>100 預報之準確率。允宜研議導入 AI 技術修改預測模型之可行性，以提升空氣品質預報準確度，並維護國人健康。

表 1　高解析度空氣品質診斷與預報模式計畫執行情形　　單位：筆；%

年度	對整體空品區			對空品區 AQI>100			對空品區 AQI≦100		
	預報總數	預報正確數	準確率	預報總數	預報正確數	準確率	預報總數	預報正確數	準確率
110	2,555	1,722	67.40	393	169	43.00	2,162	1,553	71.83
111	2,555	1,807	70.72	262	118	45.04	2,293	1,689	73.66
112	2,555	1,786	69.90	301	157	52.16	2,254	1,629	72.27
113	1,715	1,293	75.39	143	66	46.15	1,572	1,227	78.05
合計	**9,380**	**6,608**	**70.45**	**1,099**	**510**	**46.41**	**8,281**	**6,098**	**73.64**

說　　明：113 年度因 1 至 4 月份進行模式模組更新及靈敏度測試，爰該等月份各區預報資料不列入準確率之計算。

資料來源：整理自 113 年度中央政府總決算審核報告。

綜上，中研院辦理高解析度空氣品質診斷與預報模式計畫對於空氣品質預報準確度似有提升空間，允宜研議導入 AI 技術修改預測模型之可行性，以提升空氣品質預報準確度，並維護國人健康。

（分機：1941 方淑玄）

貳、中央研究院科學研究基金

三、科研基金技轉權利金收入自 111 至 113 年度逐年遞減，且占支出比率自 108 年度以來亦概呈下降趨勢，允宜視實際情形修正授權策略，以增裕權利金收入

科研基金為將政府資助之研發成果，透過商業化過程增加收入，進而提升國家競爭力，爰辦理技術移轉並獲取權利金收入。該基金113年度權利金收入編列4,013萬1千元，決算數1,758萬6千元。經查：

(一)中研院訂定中央研究院科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法，俾促進研發成果有效利用

依科學技術基本法第13條第4項規定略以，研究發展成果及其收入，歸屬於中研院部分，得循附屬單位預算方式撥入科研基金。另中研院為有效管理智慧財產權及成果所得，訂定中央研究院科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法，以促進研發成果有效利用、收益合理分配及辦理智慧財產權申請與維護事宜等。技轉收取之權利金含前期款授權金、階段授權金及產品權利金，其中產品權利金係待產品開發上市後，中研院依銷售總額之特定比例計算收入。

(二)科研基金技轉權利金收入近3年逐年遞減，且占支出比率自108年度以來亦概呈下降趨勢

觀108至113年度技轉件數及權利金收入數據，每年技轉件數均達成預計目標，惟自111年度開始逐年遞減，113年度降至108年度以來最低；至於權利金收入部分，108至110年度均達成預計目標，惟111年度起決算均未達預算金額，且連續3年下跌，至113年度亦降為108年度以來收入最低點。另揆諸同期間科技發展支出，預算數自108年度110億1,839萬7千元逐年增加至113年度128億1,920萬元，決算數亦自108年度107億8,975萬元逐年增加至113年度125億4,149萬4千元，惟因權利金收入金額近3年呈遞減趨勢，致權利金收入數占科技發展支出自108年度1.57%降為113年度0.14%。

表 1　中研院科研基金 108 至 113 年度技轉件數、科技發展支出及權利金收入預決算統計表　　單位：件；新臺幣千元；%

年度	技轉件數			科技發展支出		權利金收入數		收入占支出比例 (B/A*100%)
	預計數	實際數	達成率	預算	決算(A)	預算	決算(B)	
108	111	167	150.45	11,018,397	10,789,750	36,050	169,220	1.57
109	114	229	200.88	11,221,344	10,715,846	40,000	42,816	0.40
110	117	244	208.55	11,580,001	11,045,446	40,000	54,273	0.49
111	120	205	170.83	11,847,801	11,445,928	40,131	23,896	0.21
112	120	178	148.33	12,441,457	12,123,887	39,131	17,606	0.15
113	120	156	130.00	12,819,200	12,541,494	40,131	17,586	0.14

資料來源：中研院提供。

(三)該院為增加廠商授權意願，以測試方式調整授權策略，允宜視實際情形適時修正相關策略，以增裕收入

詢據該院表示，權利金收入決算數概呈減少原因，主要係承接該院技術之廠商，多半仍需長期投入大量資金及人力成本進行商品化開發，難以期待於技轉初期，即有具體之商品化成果，可轉化為該院之權利金收入；且商品化成功與否，常繫於後續產品試驗環境條件、產品監管法制、市場需求、生產成本、整體經濟環境等諸多外在之客觀因素，復以最終未必能成功商品化之風險，均影響廠商投入創新研發及承接授權之意願。該院為增加廠商授權意願及提升商品化成功機率，改善措施為調整授權策略，對於研發成果屬於早期開發階段者，鼓勵廠商先以「短期非專屬授權」方式，進行商品化可行性測試，此一方式因屬測試性質，所需授權費用較低，可望增加廠商授權意願；待後續技術驗證成功後，廠商可選擇再轉為專屬授權。為減輕取得專屬授權廠商研發初期之資金問題，爰簽約初期採低授權金，後續再以分期方式支付其餘授權金，期能保留資金以供研發，提升授權廠商商品化之成功率。

查中研院採取調整後之授權策略，長期雖可望提高廠商投入承接技術之意願，惟該院短期恐面臨技轉收入減少之虞，允

宜視實際研發及技轉情形趨勢適時修正授權策略，以增裕該院之權利金收入。

綜上，科研基金技轉權利金收入 111 至 113 年度逐年遞減，且占支出比率自 108 年度以來亦概呈下降趨勢，為增加廠商授權意願並提升商品化收入，中研院調整授權策略，查此策略長期雖可望提高廠商投入承接技術之意願，惟該院短期恐面臨技轉收入減少之虞，允宜視實際研發及技轉情形適時修正授權策略，以增裕該院之權利金收入。

（分機：1911 劉雲霞）