

110 年度工作研究報告

題目：年度科技預算先期作業相關議題之研析建議

撰寫人：單位 前瞻司

職稱 副研究員

姓名 陳俊育

☐有意願參加本部獎勵科技行政研究發展評獎(有意願者請打勾)

單位主管評語	
推薦參加本部 獎勵科技行政 研究發展評獎	
單位主管簽章	

摘要

參酌 110~111 年度科技預算先期作業之辦理經驗，對於部分議題之進一步研析建議，如下：

一、總體審應逐步完善綱要額度之調整措施

總體審為規劃額度轉變為綱要額度之主要程序，已公布總體審評等之額度成長比例及院核定中長程個案計畫機制，相關措施已逐步完善，包括：

- (一)總體審成長額度(依機關執行成效及未來規劃)
- (二)新興中長程額度(依行政院審核結果)
- (三)府院交辦事項需求(視實際狀況)

二、推動多年期科技計畫應先研提全程規劃書

2 年期以上科技計畫，建議應先釐清必要性及進行全期程規劃，提出中長程個案計畫並經行政院或機關首長審核：

- (一)以中長程個案計畫為全程規劃書
- (二)鼓勵跨領域或跨機關整合規劃
- (三)應有常態性跨部會溝通協商平台
- (四)經完整規劃計畫可考量適度簡化先期作業

三、綱要審應強化機關與委員之溝通及互動

委員審查個別計畫有通盤瞭解整體政策及機關分工架構之需，以避免見樹不見林，建議增加溝通互動程序：

- (一)機關逾期送件應有處理機制
- (二)需及早啟動委員審查項目之分工安排
- (三)考量以政策導向辦理溝通會議

一、前言

(一)111 年度科技計畫先期作業

經去(109)年 12 月份總體審及今(110)年 2 月初科技會報預備會議，以 986 億元既有額度分別增加 74 億元推動六大核心戰略產業、48 億元因應基礎研究、量子科技等重要計畫，各機關計申請 324 件計畫 1,108 億元。

為優化科技計畫之規劃與審議機制，本部補助「科技政策規劃及評估支援系統建置整合型計畫」，透過專家團隊 55 場次工作會議及 7 場次跨群月會之密集討論，持續優化作業程序，並提出整體建議供科技決策參考。

經 144 位委員 1,143 人次書面審查、7 場次專家會議以凝聚審查共識及 5 場次主題式審查會議，建議核定 1,063 億元(含部長爭取加碼 75 億元)，審查結果於 8 月 6 日函報行政院，並於 8 月 26 日獲行政院核定。

(二)112 年度科技計畫先期作業

為提供部會及委員充裕時程，提前於 6 月底進行規劃，會同科技會報辦公室、科政諮詢專家室及計畫團隊多次會議討論，8 月底辦理部會說明會及 9 月上旬函頒審議作業手冊，較 111 年度作業提前 1.5 個月以上。

主要改革包括：1.提出計畫整合指引，辦理 2 場次部會副首長溝通會議，未來並將續辦溝通協作會議，2.提出計畫撰寫及審議重點分享及 19 份部會總體說明書規劃參資，協助部會研擬優質之科技施政規劃及計畫內容，3.配合國內外科技情勢及產業社會需求，以 Top-Down 規劃強化相關因應措施，執行過程動態調整，並落實審議後之追蹤評估，與國際科技趨勢同步。

二、待評估議題

參酌 110~111 年度科技預算先期作業之辦理經驗，對於部分議題宜進一步思考，如下：

(一)總體審結果對綱要額度幾無影響

- 1.總體說明書係依部會說明會公布額度規劃^{註1}，近 2 年僅原能會依 111 年度總體審結果酌增 460 萬元^{註2}。
- 2.總體審除提供專業建議，作為部會說明會及綱要審間之主要作業程序，對於額度應發揮一定程度之功能。

(二)中長程個案計畫應釐清定位

- 1.中長程個案計畫指期程 2 年以上計畫，與先期作業之 2 年期以上科技計畫，應釐清兩者定位。
- 2.報院審核之中長程個案計畫多涉及跨部會整合規劃，宜提供部會相互瞭解及溝通平台。
- 3.對於科技類中長程個案計畫定位、與年度科技計畫關聯、扣合先期作業時程...等，均應通盤考量。

(三)綱要審應強化機關與委員之當面溝通

- 1.會議審時程有限，各機關主要係透過書審意見之回應及說明，提供委員瞭解部會之推動重點與架構^{註3}。
- 2.委員審查個別計畫，宜先行通盤瞭解整體政策方案與各機關分工合作架構，以避免見樹不見林。

註 1：近年部會說明會均以上年度院核定數零成長，為總體說明書之規劃額度，110~112 年度分別為 1,023 億元、986 億元及 1,063 億元。

註 2：110~111 年度加碼 156 億元(含移由前瞻預算支應之 52 億元)及 122 億元，主要來自 Top-Down 規劃(如主軸計畫、六大核心戰略)、院核定或府院共識項目(如基礎研究、氣象局高速電腦、海委會關鍵基礎設施電磁脈衝防護等中長程個案計畫、領航企業深耕計畫...)。

註 3：會議審限於時程，以待釐清之個案計畫為主，部會依委員提問進行回應，無需釐清者即略過，部會難以整體論述時程。

三、研析建議

(一)強化總體審作業功能

總體審作業係規劃額度(部會說明會之公布額度)及綱要額度(部會科技計畫之實際申請數額)兩種額度轉變之重要環節，建議功能應具有完整之額度轉變措施。

112 年度作業已公布總體審額度成長建議，強化機關之自主規劃彈性，後續應視實際狀況滾動檢討調整，以因應科技情勢之快速變動及部會長期推動科技事務之需求，3 種額度轉變措施如下：

1.總體審成長額度(依機關執行成效及未來規劃)

- (1)過往綱要額度增加，主要係來自 Top-Down 政策計畫，導致有些異常狀況，如農委會 109 年度計畫均為政策計畫、部會之一般計畫經費萎縮(額度均零成長，經審查刪減後持續下滑)...等。
- (2)依機關過去執行成效及未來整合規劃給予適當之額度提升鼓勵(如下表)，約可提高 53 億元(以 1,063 億元提高 5%計)，供機關自行規劃運用。

評等 (評分)	優	良	可			待改善	劣
	(>90)	(89~80)	(79~76)	(75)	(74~70)	(69~60)	(<59)
額度成長 建議	7%	<u>5%</u>	3%	0%	-3%	-5%	-7%

2.新興中長程額度(依行政院審核結果)

- (1)涉及 112 年度科技預算之新興中長程個案計畫，於 10 月底前函送行政院進入審查程序者，得於部會總體說明書「其他補充說明」以備註納入需求說明。
- (2)經行政院審核通過者，額度納入先期作業審查，提

供部會自行規劃推動重大事項之預算配套機制。

3.府院交辦事項需求(視實際狀況)

- (1)實際發生時間點不易預期，1月底前確定之交辦事項經費需求，可納入2月初綱要額度公布作業辦理，機關亦有較充裕時程規劃及撰擬計畫。
- (2)未趕上時程者，宜優先由跨部會科發基金補助機關推動先期計畫。

(二)多年期科技計畫應先進行全程規劃

1.全程規劃書可循中長程個案計畫機制辦理

- (1)年度先期作業著重於單一年度之經費需求審查，機關推動2年期以上科技計畫，建議事前均應研提中長程個案計畫，於爭取各年度預算前，釐清全程規劃並經行政院或機關首長審核。
- (2)中長程個案計畫核定後，機關再據以提出年度科技計畫，由先期作業深入審視各年度需求之妥適性。
- (3)中長程個案計畫由行政院核定者，如前所述之新興中長程額度程序；由機關首長核定者，所需經費於機關額度內自行調整支應。
- (4)先期作業係參酌過去績效評估未來需求，遇有退場或整合後之新計畫，難以勾稽過去績效。循中長程個案計畫機制，可透過全程總結報告之審查管考，評估原規劃目標達成情形，避免計畫浮濫狀況。

2.鼓勵跨領域或跨機關整合規劃

- (1)重要科技事務多具跨領域或跨機關性質，透過新興中長程額度程序，可鼓勵各機關自主積極規劃整合，深入研議並提出優質計畫。

- (2)建議評估審議系統開放機關查詢歷年已核定之科技計畫摘要，以便利機關發掘待整合之議題。

3.提供常態性跨部會溝通協商平台

- (1)5+2 推動中心之跨部會溝通協商功能似不太順暢。
- (2)未來國科會主任委員由行政院政務委員兼任，由國科會委員會議進行院層級之跨部會溝通與協商，對於政策執行與統合效能，應可有效提升。
- (3)5+2 方案、六大核心戰略產業或其他現有跨部會推動機制，建議定位為政策方案之例行性溝通平台，並適時提報國科會委員會議，重要議題則由部會首長於國科會委員會議討論。

4.經完整規劃計畫可考量適度簡化先期作業

- (1)先期作業審查多年期科技計畫之第 2 年計畫作業時程，與第 1 年計畫之前 7 個月執行期程重疊，且計畫剛開始執行，尚無執行績效可供滾動檢討。
- (2)前 2 年計畫之審查，均無過去執行績效供參，審查結果不應有明顯差異；事前如經過中長程個案計畫完整規劃，建議可考量一次核定前 2 年經費(核定第 1 年計畫，並預核第 2 年計畫)。
- (3)作業簡化可考量小範圍試行，建議以行政院核定之新興中長程個案計畫為限，提供一定程度之經費保障誘因，鼓勵機關深入研商整合，提出行政院支持之重大科技計畫，展現嚴謹規劃與企圖心。

(三)綱要審應強化機關與委員之溝通與互動

1.機關逾期送件應有處理機制

- (1)機關與委員溝通互動係屬新增程序，需勻出時程安

排，首先應檢討排除既有程序之時程延誤狀況。

- (2)以今年 3 月底各機關提交綱要計畫之實際狀況，半數機關逾期達 5 日以上，其中，國防部逾期 15 日，海委會更逾期達 23 日，應考量其處理機制。
- (3)機關提交綱要計畫後，為委員審查參考之需，循例由科政中心進行約 7 個工作日之計畫全文關聯性分析。個別機關逾期 5 日以上，將導致科政中心無法於 7 個工作日內完成分析作業。
- (4)建議機關送件逾期超過 5 日之狀況，依程度減列下一年度規劃額度，可考量類似下表。

112 年度綱要計畫 送件逾期日數	5 日~9 日	10 日~19 日	20 日~29 日	30 日以上
113 年度規劃額度 減列建議	-1%	-2%	-3%	-5%

2.需及早啟動委員審查項目之分工安排

112 年度作業強調跨部會整合規劃及協作、規劃專家一定比例全程參與審議、管考及績效評估、相關議題由同批委員審查...等，各項計畫委員分工配置之複雜度大增，相關作業應較往年提前。

3.考量以政策導向辦理溝通會議

- (1)現行程序係專家書審、主筆書審、機關回覆、主題式審查會，建議於機關回覆後，再安排會議進一步溝通討論，以利主筆瞭解計畫並進行實質溝通。
- (2)考量相關議題安排同批委員審查之原則，建議依政策方案辦理 5 場次溝通會議(如下表)，並邀請主筆參與溝通討論，再進行審查會議前會 2~3 場次(溝通委

員之審查標準及共識)、主題式審查會 5 場次。

場次		相關方案	計畫概估	經費概估
1	<u>DIGI+及資安</u>	含數位經濟、晶片半導體、文創產業、國防產業-資安、主軸計畫(雲世代中小企業數位轉型、A 世代半導體、臺灣資安卓越產業)	67 件	151 億元
2	<u>生醫及新農業</u>	生技醫藥、新農業、主軸計畫(健康大數據永續平台)	52 件	71 億元
3	<u>智機、綠能及循環經</u>	智慧機械、綠能產業、循環經濟圈、國防產業、主軸計畫(Beyond 5G 衛星通訊)	45 件	105 億元
4	<u>亞矽及其他</u>	亞洲·矽谷及其他	33 件	50 億元
5	<u>資通訊建設計畫</u>		22 件	40 億元
會議審相關計畫總計			219 件	418 億元

(3)為強化主筆對重要政策方案之瞭解，建議溝通會議由 5+2 推動中心整體說明政策方案之推動重點、預期目標及部會分工，再由相關機關進行主政計畫重點說明與意見回應(第 5 場次直接進行此部分)。

四、其他追蹤觀察事項

(一)近 3 年跨部會合作計畫件數逐漸減少

1.111 年度占比首次低於 10%(如下表)

	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年
科技計畫件數(A)	371	348	322	310	324
跨部會合作計畫件數(B)	38	39	43	34	28
比例(B/A)	10%	11%	13%	11%	<u>9%</u>

2.件數減少主要係農委會計畫退場

111 年度跨部會合作計畫較前一年度減少 6 件計畫，主要係農委會減少 4 件計畫(屆期退場)、本部減少 2 件計畫(屆期後調整分工)、經濟部減少 1 件計畫(3 件計畫整併為 1 件計畫，另新增 1 件計畫)。

3.新興政策計畫多非跨部會合作計畫

111 年度計有 29 件新興政策計畫推動六大核心戰略產業、量子科技、高齡醫學、智慧防疫等事宜，僅新增 1 件跨部會合作計畫(即上開經濟部之新增 1 件計畫)。

4.近期將進行 112 年度計畫之整合溝通及協作

- (1)已請各機關於 10 月底提交總體說明書，一併規劃提出可能整合推動之關鍵議題。
- (2)預計 12 月底前將會同科技會報辦公室檢視及辦理 2 場次以上之溝通協作會議，以提高跨計畫之整合推動效益。如經溝通協作確有計畫整併必要，則可增加 112 年度跨部會合作計畫之件數。

(二)七大計畫屬性之歸類處理應謹慎

1.111 年度科技計畫新增七大計畫屬性

包括：A.組織維運/類業務、B.資通訊建設、C.人才培育、D.基礎研究、E.產業技術研發、F.產業服務與應用及 G.環境永續與社會發展等七個屬性。

2.計畫團隊研析建議應避免與現行政策混淆

- (1)基礎研究已定義為中研院及科技部持續支持探索未知、需長期研發且有不确定高風險之研發。
- (2)總體說明書規劃參資：涉及機關自行認定之計畫屬性，上開定義以外之其他機關「D.基礎研究」，業請

計畫團隊註明仍由機關一般或政策經費支應。

(3)綱要計畫內容分析：

- 係計畫團隊就四個主要機關之分析建議，對於機關自行認定之「D.基礎研究」經費，分析如下：
 - 科技部：36%一致、50%部分一致、14%不一致
 - 經濟部：30%一致、17%部分一致、53%不一致
 - 衛福部：59%一致、29%部分一致、12%不一致
 - 農委會：33%一致、67%部分一致
- 雖已備註現行機制(基礎研究限中研院及科技部所提者)，惟本部補助之計畫團隊，對本部基礎研究經費逾半否定或部分否定，對其他部會認定之基礎研究則有相當比例認同，恐衍生爭議，宜深思。

五、結語

我國科研創新能量之有效提升，科技預算之配置策略為重要關鍵，實有賴部次長及司內長官們的指導。本人自 108 年 8 月起因職務輪調承辦此一業務，經驗尚淺，期未來更深入掌握業務，簡化部會作業，並精進相關作業效益。