

科技部 109 年度自行研究報告

行政院國家科學技術發展基金項下  
跨部會署計畫及研發成果收入運用情形之研究

研究單位：前瞻及應用科技司

研究人員：洪國棟研究員

研究期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日



# 目錄

摘要 .....	IV
壹、前言 .....	1
一、研究緣起與目的.....	1
二、研究方法與過程.....	2
貳、跨部會署科發基金預算編列情形 .....	3
一、科技部預算與科發基金預算高度關聯.....	3
二、跨部會署科發基金概況.....	6
三、科技會報跨部會署科發基金計畫項下補助情形.....	6
參、研發成果收入預算編列情形.....	8
一、權利金收入.....	8
二、股權收入.....	9
三、研發成果收入項下補助計畫補助情形.....	20
肆、研究發現.....	21
一、跨部會署計畫預算編列迭遭國會挑戰.....	21
二、科技會報跨部會署科發基金計畫執行率偏低及資訊揭露不足.....	21
三、跨部會署科發基金計畫及研發成果收入運用計畫群組比重不同.....	22
四、立法院比對科技資源投入與產出方式易造成誤解.....	22
五、研發成果收入之權利金部分持續被國會要求提高.....	23
六、研發成果收入運用計畫所產生之收入起伏大，不易穩定.....	23
七、科發基金股權收入占繳交研發成果比例逐年攀升.....	24
八、科發基金股權多無市場行情，且處分受法規重重限制.....	27
九、科發基金持有股權之發行公司營運概況多為虧損.....	29
伍、研究建議.....	36
一、預算編列應儘早回歸主政機關.....	36
二、跨部會署科發基金預算可彈性編列，其成果公開方式亦應正視聽.....	36
三、群組比重傾斜方向，可作為下年度先期作業群組資源配比參考.....	38
四、研發成果收入計算方式應思考效益遞延性.....	38
五、研發成果收入應加計股票收入.....	39
六、研發成果收入運用計畫所產生之衍生收入之評估應作調整.....	39
七、股權處理應訂定作業要點.....	40
八、股權之處理應朝積極管理，適時處分方向規劃.....	43
九、科發基金持有股權之發行公司營運概況應持續觀察.....	43
十、未來展望.....	44
陸、參考資料.....	45
柒、致謝與後記 .....	46

## 圖目錄

圖 1、科技部、大科發及小科發預算結構.....	4
圖 2、跨部會署科發基金及科會辦規劃經費趨勢.....	6
圖 3、近年科發基金研發成果收入預算編列情形.....	8
圖 4、科發基金股權狀況結構圖.....	9
圖 5、歷年科技預算趨勢圖.....	23

## 表目錄

表 1、科發基金基金來源、用途及餘絀表.....	5
表 2、科技會報跨部會署科發基金計畫項下補助計畫群組經費.....	7
表 3、科發基金存庫中股權來源計畫.....	10
表 4、研發成果收入項下補助計畫群組經費.....	20
表 5、科技會報跨部會署科發基金計畫預算編列及執行情形.....	21
表 6、近年研發成果收入運用計畫衍生收入.....	24
表 7、各機關 104 至 109 年度 11 月底研發成果收入繳交情形.....	25
表 8、各機關累計至 108 年底繳交股數及票面價值.....	28
表 9、各機關累計至 109 年底繳交股數及票面價值.....	28
表 10、科發基金持有股權(存庫中)之發行公司營運概況.....	30
表 11、預備金與科技會報跨部會署科發基金計畫用途比較.....	36
表 12、科發基金股權管理及處分作業要點草案.....	40

## 摘要

本研究主要係延續上年度「科發基金項下跨部會署經費及研發成果收入運用補助機制之分析與研究」之方向及內容，並結合實際業務狀況，作更深入之探討。

行政院國家科學技術發展基金(以下稱科發基金)項下跨部會署經費來源主要為當年度國庫撥給，或是來自科發基金以前年度累積賸餘撥補，此經費以 109 年度為例，共編列 4 項綱要計畫，共新臺幣 21 億 4,672 萬 4,000 元，分別為：(1)科技會報跨部會署科發基金計畫(16 億 6,500 萬元，行政院科技會報辦公室)，(2)具時效性科技政策及科技策略會議結論落實推動計畫(9,000 萬元，科技部)，(3)數位國家資通安全跨域聯防整合計畫(3 億 8,300 萬元，行政院資通安全處)及(4)資安旗艦計畫-國家資安防護前導計畫(872 萬 4,000 元，行政院資通安全處)等。

在研發成果收入方面，現金部分每年約有 10 億元之譜，經費來源為各科技機關依《科學技術基本法》第 13 條及《政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法》第 17 條所繳交之現金收入，109 年度編列預算為 10 億 18 萬 9,000 元。此外，研發成果收入另有股權部分，自 92 年迄今已累積約 8,245 萬 4,000 股，惟僅處分 374 萬 9,857 股，收入為 1 億 1,231 萬 8,880 元，科發基金所持有股權逐年攀升，其管理與處分亦將成為各界關注之課題。

本研究係對以上兩面向進行分析探討，並提出建議，研究成果對於改革、調整與精進科發基金補助機制，另對於股權管理及處分機制之建立亦將有所助益。

**本研究之主要發現為：**

- 一、**跨部會署計畫預算編列迭遭國會挑戰：**近年立法院審查預算時，對於跨部會署科技預算中補助例行行政及數年期計畫應

回歸行政院辦理一事，迭有提案檢討。其中行政院資通安全處之預算，該處及其前身行政院資通安全辦公室自 102 年起即將預算編列於跨部會署科發基金項下，迄 110 年已達 9 年；另行政院科技會報支援人員之經費，常年仰賴跨部會署科發基金預算補助，此部分亦受到立法院之關注。

- 二、**科技會報跨部會署科發基金計畫執行率偏低及資訊揭露不足**：近年立法院對於跨部會署科技預算中，由行政院科技會報辦公室規劃之「科技會報跨部會署科發基金計畫」之執行率偏低，以及項下補助計畫之資訊揭露不足，應於公開網站建置專區適時公開等，迭有檢討聲浪。
- 三、**跨部會署科發基金計畫及研發成果收入運用計畫群組比重不同**：「跨部會署科發基金計畫」104 年度至 109 年度分別以補助工程科技及資通電子群組類別計畫之經費占比最高。「研發成果收入運用計畫」104 年度至 109 年度以補助科技政策群組類別計畫之經費占比最高。
- 四、**立法院比對科技資源投入與產出方式易造成誤解**：立法院預算中心所提「110 年度行政院國家科學技術發展基金預算評估報告」指出，105 年度至 108 年度中央政府整體科技發展計畫(含前瞻基礎建設計畫特別預算科技類)決算數分別為 1,015.89 億元、937.94 億元、1,107.53 億元及 1,136.95 億元，概呈成長趨勢。權利金收入決算數占整體科技計畫決算數之百分比分別為 1.04%、1.15%、0.88%及 0.90%。惟科技發展之成果展現具遞延性，許多效益需時間發酵，研發成果收入多為以前年度產生，極少數為當年度產出，如以同一年之研發成果收入與預算支出作為比較基準，並未合理。
- 五、**研發成果收入之權利金部分持續被國會要求提高**：近年立法院對於上項權利金收入亦逐年要求提高，事實上，自 106 年

度起整體科技預算之增加主要係前瞻基礎建設特別預算之挹注，此類預算多投入至數位建設、人才培育、綠能科技，甚至部分補助至地方建設，短期內應暫無現金效益之產生。另一方面，原年度預算之科技經費反而略有減少，未來如無特別預算且未增加此部分經費，權利金收入恐在數年後不增反減。

- 六、**研發成果收入運用計畫所產生之收入起伏大，不易穩定：**立法院預算中心評估報告認為研發成果收入運用計畫所產生之收入(以下稱衍生收入)未見成長，經檢視，此類計畫包含許多出國計畫，其成果屬於質性效益，難以直接產生現金收益，另一方面，部分資助機關於某年度大幅增加一次性之收入導致當年成長率陡增，如計入平均亦未屬合理。
- 七、**科發基金股權收入占繳交研發成果比例逐年攀升：**106年6月14日《科學技術基本法》修法前，科發基金所收入股權，依《行政院國家科學技術發展基金收支保管及運用辦法》，將股權送財政部國有財產署接管。《科學技術基本法》修法後，該法第6條第2項將研發成果之「收入」，排除部分《國有財產法》之適用，自此，科發基金於修法後取得之股權收入，得由科發基金管理會自行處分之，且股權逐年增加。近年來繳交之研發成果收入，未處分股權之票面價值及變現收入占總研發成果收入之比例，自104年至108年分別為5.75%、1.75%、2.92%、5.70%、13.77%，有逐漸攀升之趨勢。
- 八、**科發基金股權多無市場行情，且處分受法規重重限制：**科發基金目前持有股權屬存庫中部分係由管理會業務組管理，經檢視目前42家公司之市場屬性，其中1家為興櫃(為公開發行)，41家為未上市櫃(均為未公開發行)，不易流通。在法規限制方面，如需對不特定人公開發募(公開標售)有價證券即

適用《證券交易法》及《發行人募集與有價證券處理準則》，該證券必須為公開發行(未公開發行者須由公司補辦程序)，並逐案向金融監督管理委員會報准；反之，如對特定人出售即不適用前述規定。因此，科發基金大部分股權現階段僅能私下單獨與特定人(例如：原始股東)協議出售，暫無法公開標售。另，科技部 109 年度較 108 年度大幅提高繳交股數，推測原因係科技部近年來積極推動修法及價創計畫鼓勵學界科研新創所致。

**九、科發基金持有股權之發行公司營運概況多為虧損：**透過科發基金持有各股權發行公司之股東會資料，分析整理公司營運概況，可看出許多公司並未召開股東會，營運概況亦不透明；此外，可取得營運資料之公司，108 年度均呈現虧損之狀況。

本研究之主要建議為：

- 一、**預算編列應儘早回歸主政機關**：依跨部會署科發基金預算編列之精神，係為配合國家科技發展之重大、急迫性科技施政，經行政院科技會報與重要科技策略會議產出之科技政策，因應科技快速變化趨勢，需立即執行先導研究且行政院所屬各部會署未及於當年度預算編列，需即時推動之科技研發項目。目前行政院資通安全處預計於行政院規劃成立之「數位發展部」下成立國家級之資安科技行政法人，如能如期完成，該預算應可於 111 年度編列於「數位發展部」。此外，支援行政院科技會報辦公室之行政計畫，其內容應確實呈現分年被交付之不同任務及急迫性，以符合預算用途。
- 二、**跨部會署科發基金預算可彈性編列，其成果公開方式亦應正視聽**：跨部會署科發基金項下科技會報跨部會署科發基金計畫近年來執行率偏低，可思考參考近 3 年或 5 年之決算數彈性調整編列，如有臨時重大需求，亦可尋求第一二預備金類似救急用途之支援。至於成果公開方面，科技會報跨部會署科發基金補助計畫，均要求計畫成果需於執行期滿 3 個月內登錄至「政府研究資訊系統(Government Research Bulletin, GRB)」，包含計畫主持人、資助機關、經費、執行期間及可公開之成果報告等之外，並由科發基金管理會辦理計畫考評，公告於「行政院國家科學技術發展基金管理會補助計畫作業系統」供查詢。前述公開方式因各界(多為立法院)不瞭解常引起誤解，認為資訊公開之透明度不足，規劃單位應於各種場合適當對外說明。
- 三、**群組比重傾斜方向，可作為下年度先期作業群組資源配比參考**：「跨部會署科發基金計畫」主要為因應急迫性科技研發需求，以補助工程科技及資通電子群組類別計畫之經費占比

最高，顯示年度預算配置時，可思考增加此二群組之比重。另，「研發成果收入運用計畫」多為各資助機關彌補其年度預算之不足，以補助科技政策群組類別計畫之經費占比最高，顯示各資助機關內部資源配置時，可思考增加此群組之比重。

**四、研發成果收入計算方式應思考效益遞延性：**科技研發成果短期較無法顯現效益，許多權利金之收入均為數年前科技預算投入所產生之成果，過去立法院常以當年度收得之權利金與當年度編列之科技預算進行比較，評估其占比之消長，並非合理之作法，惟科技研發成果展現之時間點因計畫屬性可能有頗大差異，難以評估，此部分需進行長期追蹤及分析，可參考日本「國立研究開發法人新能源暨產業技術總合開發機構 (New Energy and Industrial Technology Development Organization, NEDO)」之作法，規範研發策略、研發創新與議題、研究人員評估的基本準則，並依研發方案的階段與特性與屬性設計對應的評估方法。在計畫執行完成後 6 年內執行 4 次強制性的事後追蹤評估，主要採用網路問卷方式調查，依需求再進行面談或報告，以明確說明計畫成效，有效追溯研發成果經費之來源。

**五、研發成果收入應加計股票收入：**科技預算投入主要在提升知識存量，權利金(現金)收入僅為研發成果之一部分，尚包含培育人才、增進知識、建構環境、創新技術、促成投資、提升產值、增加就業等。整體科技資源布局包含基礎研究、應用研究、技術發展及商品化等，資源分配應兼籌並顧研發之上中下游衡平，以利國家長期科研發展。另一方面，股權收入亦應列為研發成果收入之一，以忠實呈現整體研發效益。

**六、研發成果收入運用計畫所產生之衍生收入之評估應作調整：**

研發成果收入之現金部分係回饋予各繳交機關使用，實質上對整體科發基金短絀問題並無紓解作用。事實上，各機關使用前述經費(研發成果收入運用計畫)所再產生之衍生收入比例，如相對於整體科技預算產生之權利金收入比例略高，但由歷年資料觀之，某些機關在某年度出現之一次性高額收入，易造成整體收入大幅增加，而下年度卻相對遽降，此亦常成為立法院或審計部檢討之痛點，未來在數據表達方面，宜思考合理之計算方式(例如：排除一次性收入，或將其分年攤提)，以呈現實質之數據。

**七、股權處理應訂定作業要點：**科發基金股權處理，可分為管理及處分兩階段，可參考行政院國家發展基金管理會所訂定之《行政院國家發展基金直接投資事業退場機制作業要點》及《創業天使投資方案》訂定股權管理之作業要點，以有遵循依據。前者訂定釋股標的之條件，後者則訂有優先買回之激勵措施(惟現行版本已取消，由提案者自訂)。

**八、股權之處理應朝積極管理，適時處分方向規劃：**自前述《科學技術基本法》修法將科發基金股權排除部分《國有財產法》限制後，科發基金所收入之股票必須由管理會自行處理，惟因受重重法規限制，無法公開標售，如採修法方式，須審慎評估其必要性及修法之成本、效益等。此外，科發基金所持有股權多為新創公司所產生，若急於處分，恐影響新創公司營運自主性與發展性，且有違科發基金設立目的，可能受到各方質疑。至公開標售，亦需公司配合提出公開發行申請，須尊重公司意願，此亦為一大限制。另一方面，免股權日益增多持續擱置，又恐遭各界檢討行政怠惰。綜上，目前宜先以積極管理之手段，再適時視股權狀態進行處分，以達有助新創公司發展、提升科發基金收益雙贏之目的。

- 九、**科發基金持有股權之發行公司營運概況應持續觀察：**科發基金持有股權之發行公司目前營運狀況多不理想，管理會應定期檢視，因許多公司資訊透明度不足，必要時可尋求專業團隊協助提出管理報告，一方面亦應使各資助機關瞭解其原投入資源之團隊之新創公司概况，作為其未來評估類似投資對象之參考。
- 十、**未來展望：**本研究目前僅先就業務上所觀察到之情形進行初步分析並提出建言，未來如能更深入瞭解及掌握業務，可對於多年來累積之資料進行更深入之研究，分析研發成果收入來自那些計畫以及回推收入總額等，並對於如何強化基金管理會職掌及功能持續提出建議，期望能對於科發基金管理會業務推動有所助益，進而提升相關計畫之執行效益並回饋科發基金，形成良性循環。



# 壹、前言

## 一、研究緣起與目的

本研究主要係延續上年度「科發基金項下跨部會署經費及研發成果收入運用補助機制之分析與研究」之方向及內容，並結合實際業務狀況，作更深入之探討。

行政院國家科學技術發展基金(以下稱科發基金)項下跨部會署經費來源主要為當年度國庫撥給，或是來自科發基金以前年度累積賸餘撥補，此經費以 109 年度為例，共編列 4 項綱要計畫，共新臺幣 21 億 4,672 萬 4,000 元，分別為：(1)科技會報跨部會署科發基金計畫(16 億 6,500 萬元，行政院科技會報辦公室)，(2)具時效性科技政策及科技策略會議結論落實推動計畫(9,000 萬元，科技部)，(3)數位國家資通安全跨域聯防整合計畫(3 億 8,300 萬元，行政院資通安全處)及(4)資安旗艦計畫-國家資安防護前導計畫(872 萬 4,000 元，行政院資通安全處)等。

在研發成果收入方面，現金(權利金)部分每年約有 10 億元之譜，經費來源為各科技機關依《科學技術基本法》<sup>1</sup>第 13 條及《政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法》<sup>2</sup>第 17 條所繳交之現金收入，109 年度編列預算為 10 億 18 萬 9,000 元。此外，研發成果收入另有股權部分，自 92 年迄今已累積約 8,027 萬 2,000 股，惟僅處分 374 萬 9,857 股，收入為 1 億 1,231 萬 8,880 元，科發基金所持有股權逐年攀升，其管理與處分亦漸成為各界關注之課題。

本研究係對以上兩面向進行分析探討，並提出建議，研究成果對於改革、調整與精進科發基金補助機制，另對於股權管理及處分機制之建立亦將有所助益。

---

<sup>1</sup>科學技術基本法

<sup>2</sup>政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法

## 二、研究方法與過程

### (一) 資料蒐集

1. 蒐集基金預算相關法規。
2. 蒐集近年科發基金管理會補助計畫相關資料。

### (二) 意見交換

1. 與基金預算籌編相關主管或承辦人交流。
2. 徵詢相關智庫意見。

(三) 資料分析：依據前述資料蒐集及意見交換獲得之資料，進行彙整及分析。

(四) 報告撰寫：完成本研究之成果報告。

## 貳、跨部會署科發基金預算編列情形

### 一、科技部預算與科發基金預算高度關聯

- (一) 科技部 109 年度主管預算共 479.26 億元(含前瞻特別預算 39.05 億元)，其中大部分增撥至科發基金，與科發基金預算 462.03 億元中重疊 351.74 億元，占比高達科發基金之 76%。
- (二) 科發基金依《預算法》<sup>3</sup>第 4 條規定，係有特定收入來源而供特殊用途者。預算案亦須送立法院審查，因此對科技部之大部分預算而言，將經立法院審查二次，此為基金預算之風險，然而未使用完畢之預算，得免解繳國庫，可作為未來經費運用之活水庫，則為基金預算之優點。
- (三) 圖 1 為 109 年度科技部及大、小科發預算結構示意，三類預算之組成互有交疊，常使各界混淆、難以釐清，說明如下：
1. 科技部：共 479.26 億元，其中包含基本需求 4.58 億元、科發基金 351.74 億元(年度預算 312.69 億元+特別預算 39.05 億元)、附屬機關 34.54 億元(年度預算 30.1 億元+特別預算 4.44 億元)及主管法人 88.4 億元(年度預算 70.83 億元+特別預算 17.58 億元)，其中 61.07 億元(39.05 億元+4.44 億元+17.58 億元)為前瞻基礎建設計畫特別預算。
  2. 大科發：為所有科發基金之俗稱，共 494.3 億元，其中包含科發基金(A)=462.03 億元(年度預算 422.97 億元+特別預算 39.05 億元)及期末餘額(B)32.27 億元，年度預算中 32.27 億元為上年度基金結存撥補。
  3. 小科發：為科發基金(A)項下跨部會署(a)21.47 億元及研發收入(b)10 億元預算加總之俗稱。

---

<sup>3</sup> 預算法

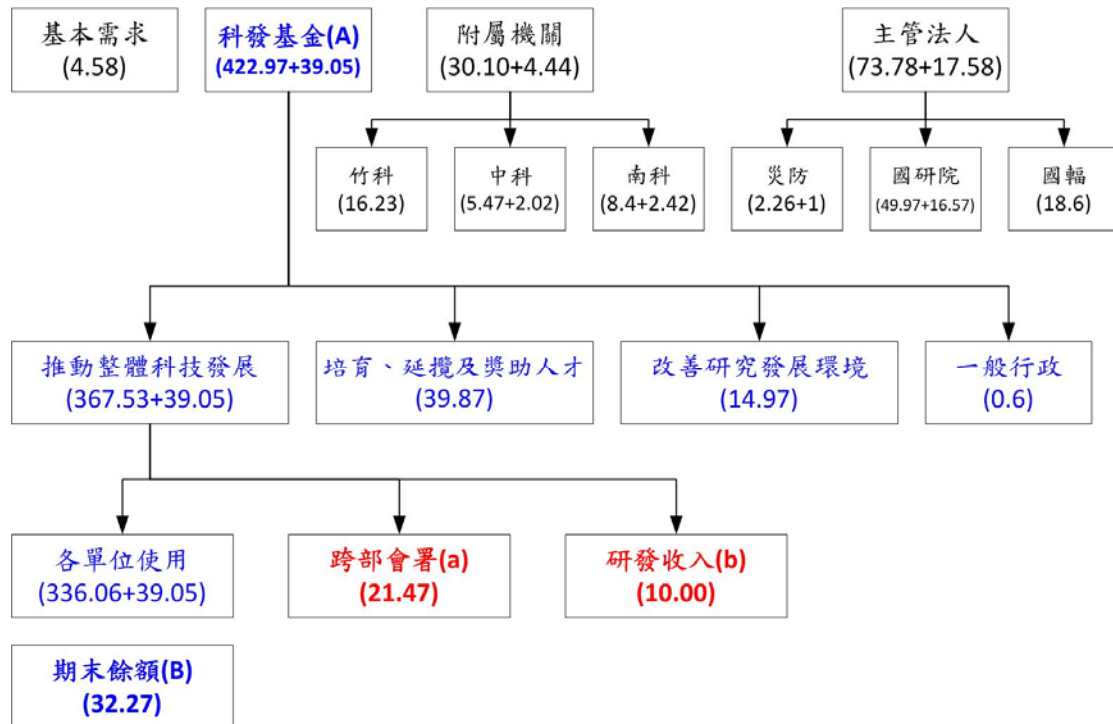


圖 1、科技部、大科發及小科發預算結構

(四) 表 1 則為 109 年度基金來源、用途及餘絀。

表 1、科發基金基金來源、用途及餘絀表

中華民國109年度

單位：新臺幣千元

項 目	本年度預算數		上年度預算數		前年度決算數		本年度與上年度 預算數比較增減(-)		備註
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%	
基金來源	39,032,148	100.00	38,298,274	100.00	35,218,300	100.00	733,874	1.92	
徵收及依法分配收入	-	-	-	-	-	-	-	-	
債務收入	-	-	-	-	-	-	-	-	
勞務收入	143,500	0.37	143,000	0.37	153,620	0.44	500	0.35	
農政收入	-	-	-	-	-	-	-	-	
財產收入	1,008,224	2.58	998,089	2.61	988,896	2.81	10,135	1.02	
政府撥入收入	37,169,991	95.23	36,567,881	95.48	32,721,696	92.91	602,110	1.65	
其他收入	710,433	1.82	589,304	1.54	1,354,087	3.84	121,129	20.55	
基金用途	42,297,432	108.37	40,518,274	105.80	39,676,694	112.66	1,779,158	4.39	
推動整體科技發展計畫	36,753,175	94.16	35,331,941	92.25	34,697,145	98.52	1,421,234	4.02	
培育、延攬及獎助科技人才計畫	3,986,892	10.21	3,554,657	9.28	3,526,566	10.01	432,235	12.16	
改善研究發展環境計畫	1,497,393	3.84	1,572,250	4.11	1,399,079	3.97	-74,857	4.76	
一般行政管理計畫	59,972	0.15	59,426	0.16	53,905	0.15	546	0.92	
本期賸餘(短絀)	-3,265,284	-8.37	-2,220,000	-5.80	-4,458,394	-12.66	-1,045,284	47.08	
期初基金餘額	6,492,072		10,021,466		13,170,466				
解繳公庫	-		-		-				
期末基金餘額	3,226,788		7,801,466		8,712,072				

## 二、跨部會署科發基金概況

前述跨部會署科發基金預算編列，多為未確定主政機關及執行單位事項，或因應年度進行中未及於預算書編列經費之急迫科技研發項目所需，惟由圖 2 可看出，近年來跨部會署科發基金預算經費起伏相當大，致引起立法院關注；另一方面，其中所編列由科會辦規劃之「科技會報跨部會署科發基金計畫」經費則自 96 年起逐年增加，至 99 年起呈穩定狀態。

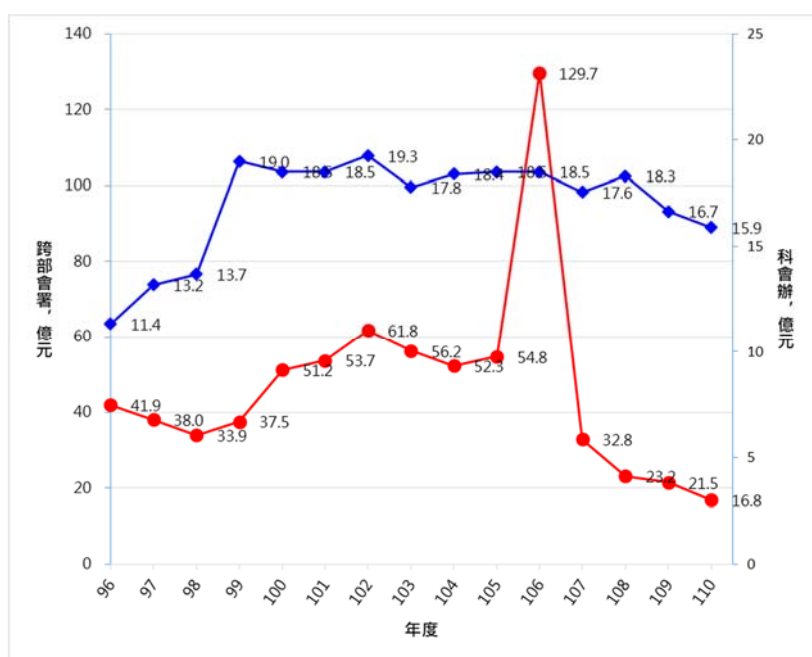


圖 2、跨部會署科發基金及科會辦規劃經費趨勢

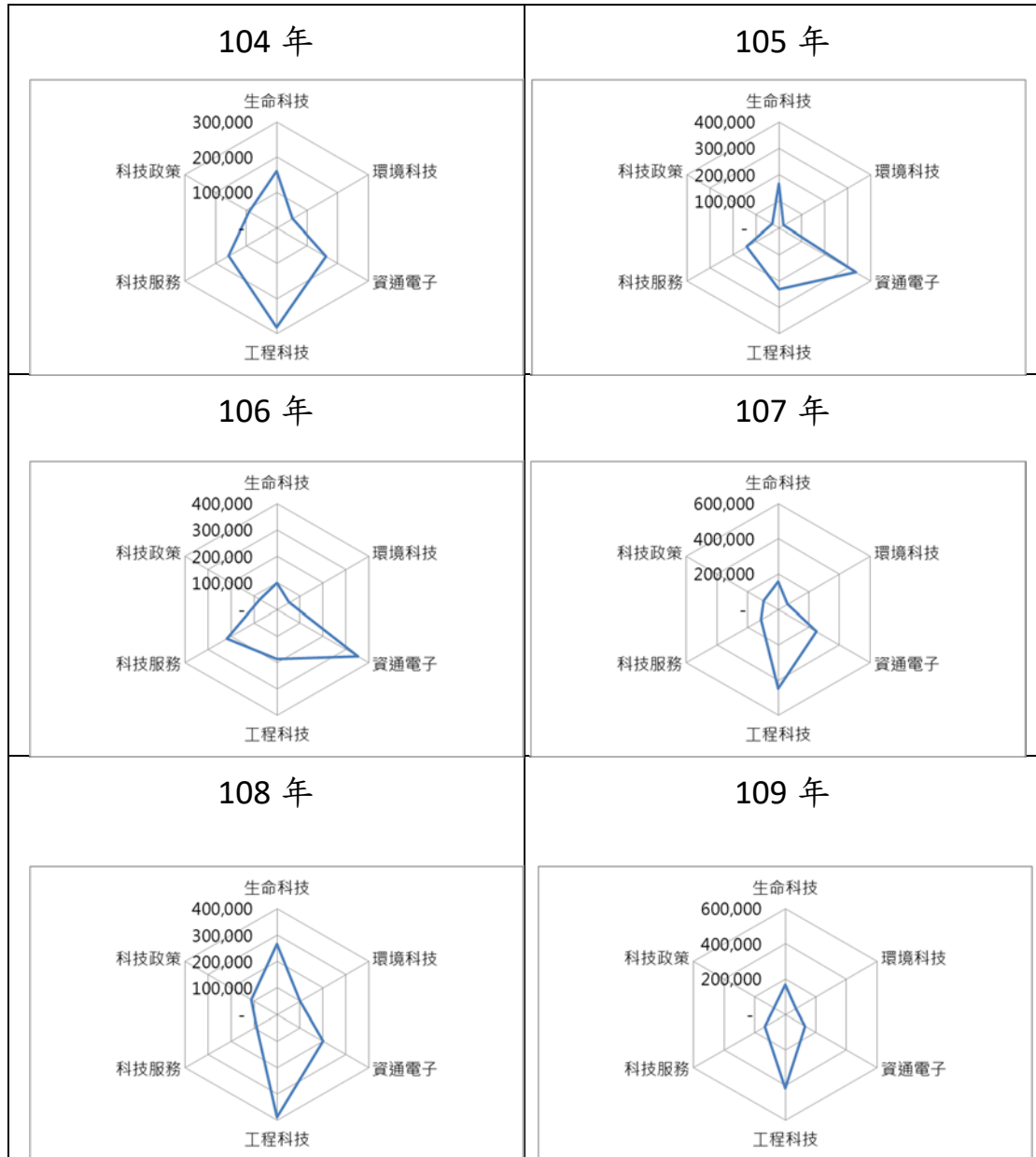
## 三、科技會報跨部會署科發基金計畫項下補助情形

由表 2 可看出，如以科技發展計畫屬性之生命科技、環境科技、資通電子、工程科技、科技服務及科技政策等六大群組分類<sup>4</sup>，分析申請科技會報跨部會署科發基金計畫補助之細部計畫經費配置，可看出 104 年度至 109 年度分別以工程科技、資通電子、

<sup>4</sup>109 年度政府科技發展計畫概算編製暨審議作業手冊(含 107 年度計畫績效評估)

資通電子、工程科技、工程科技、工程科技群組之經費占當年度  
 比重最高。

表 2、科技會報跨部會署科發基金計畫項下補助計畫群組經費



### 參、研發成果收入預算編列情形

#### 一、權利金收入

科發基金之權利金收入係各科技機關依《科學技術基本法》第 13 條及《政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法》第 17 條所繳交之現金收入。其中，執行研究發展之單位為公、私立學校、公立研究機關(構)者，應將研發成果收入之百分之二十繳交資助機關；其他執行研究發展之單位，應將研發成果收入之百分之四十繳交資助機關。圖 2 為近年科發基金研發成果收入預算編列情形。近年於立法院審查預算時，迭遭委員要求提高歲入額度。

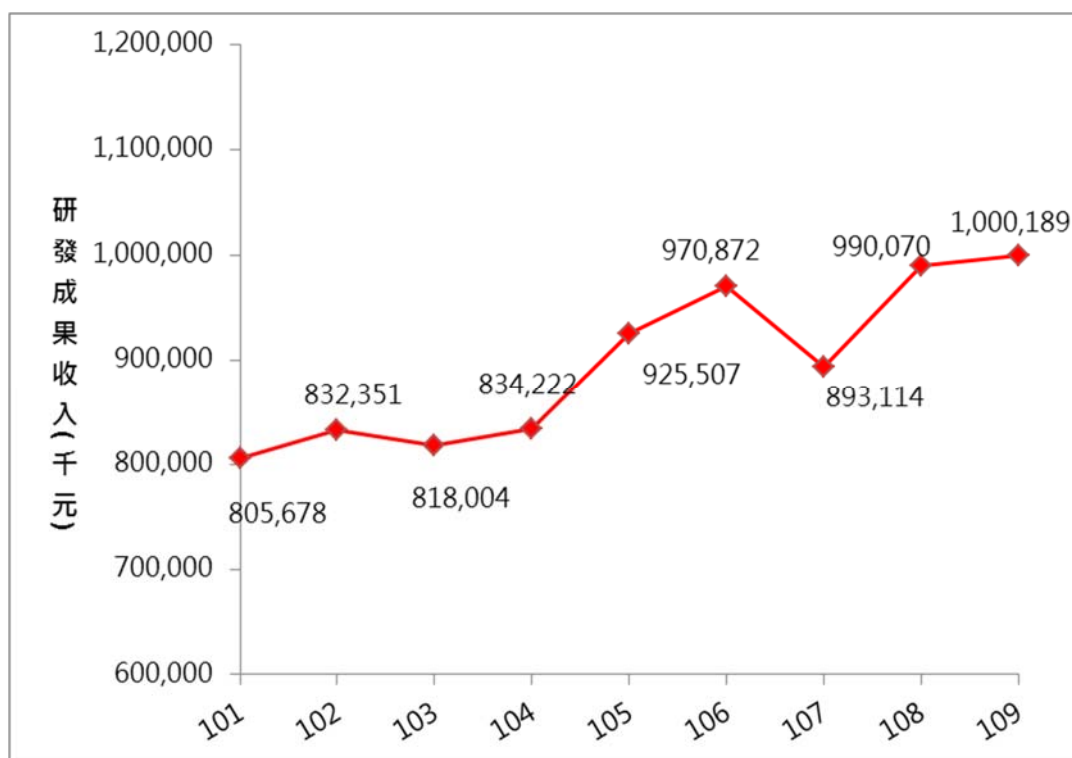


圖 3、近年科發基金研發成果收入預算編列情形

## 二、股權收入

科發基金整體股權結構如圖 3，各種股權狀態定義如下，自 92 年迄今已累積約 8,245 萬 4,000 股，科發基金所持有股權逐年攀升：

- (一) 過戶中：已變更為非公用財產，且移交予財政部國有財產署北區分署待過戶。
- (二) 已過戶：戶名登載為財政部國有財產署北區分署。
- (三) 已處分：股票經交易後變現。
- (四) 存庫中：存放中央銀行國庫局。
- (五) 已清算：對公司財產進行清查、估價、變現、清理債權、債務、分配剩餘財產之行為。
- (六) 已註銷：依審計法<sup>5</sup>第 58 條及其施行細則<sup>6</sup>第 41 條，向審計部辦理銷帳。(毫無任何收入)



註：歷年總繳交股權中，已處分8家公司，共3,750千股，票面總值0.4億，出售淨額1.12億。

圖 4、科發基金股權狀況結構圖

<sup>5</sup>審計法

<sup>6</sup>審計法施行細則

表 3 為目前追蹤調查股權之來源計畫，惟各機關所提交資料層次不同，大部分為研究計畫層級，不易回推源自何綱要計畫。(定義計畫層級由上至下：綱要計畫→細部計畫→研究或執行計畫)

表 3、科發基金存庫中股權來源計畫

序號	公司名稱	所屬機關	股票來源	繳交股數	票面總價值(元)	繳交年度	來源計畫	計畫核定經費	計畫性質
1	國際基因	中研院	中研院	150,000	1,500,000	99	1.子計畫一：PHYTASE 基因之分離與水稻甘藷基因轉殖系統之建立(1/3) NSC-87-2611-B-001-004-B30 2.建立基因轉殖水稻種子及甘藷塊根系統生產甜味料及高蛋白食品(1/3) NSC-88-2317-B001-017		專題計畫
2	宇聖生化 (原宇宙生化)	中研院	中研院	120,000	1,200,000	95	中央研究院院內經費		
3	百優生醫	中研院	中研院	15,000	150,000	108	科技部：標的胜肽結合微脂體於癌症治療之研究 (總計畫暨子計畫一) 98-2323-B-001-001-	330 萬	專題計畫
4	耀德生物	中研院	中研院	30,000	300,000	106	中央研究院院內經費		
5	瑞擎生醫	中研院	中研院	5,000	50,000	106	1.科技部(1/4)：發展新型組織工程心肌補片以利心臟幹細胞治療 100-2314-B-001-007-MY3 2.衛福部(1/4)發展具心血管疾病保護功能的標靶奈米藥物 MOHW104-TDU-T-221-000007 3.中央研究院(1/2)	1.130 萬 2.413 萬 3.中央研究院院內經費	1.&2. 專題計畫 3.NA

序號	公司名稱	所屬機關	股票來源	繳交股數	票面總價值(元)	繳交年度	來源計畫	計畫核定經費	計畫性質
6	福恩迪生物	中研院	中研院	12,000	120,000	106	高亮度螢光奈米鑽石及複合奈米碳粒子的開發與應用(I)	1,100 萬	專題計畫
7	醣基生醫	中研院	中研院	12,000,000	120,000,000	108	中央研究院院內經費		
8	國際基因	科技部	中研院	30,000	300,000	99	1.利用水稻及甘藷生產高效能 PHYTASE 做為動物飼料添加物—子計畫一:PHYTASE 基因之分離與水稻甘藷基因轉殖系統之建立(1/3) 2.農產品保鮮利用—建立基因轉殖水稻種子及甘藷塊根系統生產甜味料及高蛋白食品(1/3)	1.1,126,500 2.1,807,000	專題計畫
9	酷氏基因	科技部	臺北醫大	396,558	396,558	108	子宮內膜癌分子篩檢試劑套組開發案	2,750,000	專題計畫
10	永嘉光電	科技部	成功大學	140,000	1,400,000	108	1.雷射輔助式奈米壓印技術之基礎理論與實驗研究(3/3)。 2.產學合作計畫—創新奈米壓/滾印技術與設備開發應用於高亮度發光二極體之產業製程(2/3)。 3.產學合作計畫—創新奈米壓/滾印技術與設備開發應用於高亮度發光二極體之產業製程(2/3)。 4.精準力學控制之奈米壓印機台設備開發與產業應用研究(1/3)	1.13,000,000 2.9,395,000 3.9,395,000 4.9,000,000	專題計畫
11	瑞孳生醫	科技部	中研院	2,500	25,000	106	發展新型組織工程心肌補片以利心臟幹細胞治療	3,900,000	專題計畫

序號	公司名稱	所屬機關	股票來源	繳交股數	票面總價值(元)	繳交年度	來源計畫	計畫核定經費	計畫性質
12	安波科技	科技部	臺灣大學	42,480	424,800	107	1.以寬頻縮小化電磁能隙結構抑制系統構裝兆赫茲雜訊研究 2.以晶片-封裝-印刷電路整合設計平台驗證具抑制共模雜訊及其電磁干擾之新型濾波器設計 3.單封裝系統訊號完整性之前瞻整合研究—子計畫二:單封裝系統高速互連結構設計資料庫之研究與建立(3/3)	1.1,764,000 2.2,549,000 3.957,000	專題計畫
13	奈力生醫	科技部	臺灣大學	984,722	3,938,888	107	1.中孔洞二氧化矽奈米粒子與血液。 2.具偵測與治療功能之奈米催化載器(1/3)。 3.具偵測與治療功能之奈米催化載器(2/3)	1.4,606,000 2.14,000,000 3.14,000,000	專題計畫

序號	公司名稱	所屬機關	股票來源	繳交股數	票面總價值(元)	繳交年度	來源計畫	計畫核定經費	計畫性質
14	維致生醫	科技部	臺北醫大	400,181	488,221	108	<p>【科技部計畫】：</p> <p>1.子宮內膜異位症體外血清診斷試劑開發計畫(1/2)。</p> <p>2.子宮內膜異位症體外血清診斷試劑開發計畫(2/2)。</p> <p>3.一種子宮內膜異位症體外診斷試劑臨床前及臨床(評估)試驗計畫(1/2)。</p> <p>4.一種子宮內膜異位症體外診斷試劑臨床前及臨床(評估)試驗計畫(2/2)。</p> <p>5.子宮內膜異位症血清診斷標記之建立及篩選。</p> <p>【非科技部計畫】：</p> <p>6.子宮內膜異位症血清診斷套組之開發。</p> <p>7.子宮內膜異位症血清診斷套組之開發。</p> <p>8.子宮內膜異位症免疫診斷試劑開發計畫。</p>	<p>1.7,100,000</p> <p>2.4,850,000</p> <p>3.3,000,000</p> <p>4.2,320,000</p> <p>5.816,300</p> <p>6~8 為非科技部計畫</p>	1.~5. 專題計畫 6.&7 &8.衛生署科技計畫
15	美力齡生醫	科技部	南臺科大	800,000	8,000,000	108	價創計畫:以薑黃素衍生物新製劑開發阿茲海默症治療藥物	20,000,000	專題計畫

序號	公司名稱	所屬機關	股票來源	繳交股數	票面總價值(元)	繳交年度	來源計畫	計畫核定經費	計畫性質
16	禾榮科技	科技部	清華大學	84,000	840,000	108	1.&2. 清華水池式反應器新超熱中子束設施作為 BNCT 臨床治療之先期作業—子計畫二：清華水池式反應器新超熱中子束之特性驗證計算與 BNCT 治療計畫程式系統之校正(1/2)。 3.&4. 利用清華水池式反應器進行中子捕獲治療研究(第二階段)—清華水池式反應器進行中子捕獲治療『治療計畫』程式之發展—子計畫二 (2/3)。 5.&6.&7. 國立清華大學水池式反應爐改建為硼中子捕獲治療(BNCT)核用反應爐研究計畫—子計畫一：反應爐改建工程(III)。	1.963000 2.926,000 3.417,600 4.591,400 5.15,187,300 6.3,434,000 7.967,200	專題計畫
17	世基生物	科技部	長庚醫療財團法人	56,000	560,000	108	嚴重皮膚藥物過敏反應之危險訊號,預後因子及治療標的之研究	6,600,000	專題計畫
18	大員生醫	科技部	成功大學	150,000	1,500,000	108	1.價創計畫：發展介入性治療術-複合醫材及其實施醫療技術 2.價創計畫：發展介入性治療術-複合醫材及其實施醫療技術	1.50,000,000 2.25,000,000	專題計畫

序號	公司名稱	所屬機關	股票來源	繳交股數	票面總價值(元)	繳交年度	來源計畫	計畫核定經費	計畫性質
19	中研應用	科技部	中原大學	7,338	73,380	108	1.以離子感測場效電晶體作為生物感測器之研究(1/3) 2.以離子感測場效電晶體作為酵素多重感測器之研究 3.以離子感測場效電晶體作為生物感測器之研究(3/3) 4.延伸式閘極離子感測場效電晶體之陣列式感測元件設計與分析 5.固態陣列式延伸式閘極離子感測場效電晶體之設計與分析(1/2) 6.以高分子技術為基礎之多重陣列式生物感測系統備製與分析(1/3) 7.固態陣列式延伸式閘極離子感測場效電晶體之設計與分析(2/2)	1.710,200 2.801,300 3.529,200 4.1,256,100 5.890,000 6.859,400 7.906,900	專題計畫
20	艾普水產	科技部	海洋大學	1,500,000	1,500,000	108	1.草蝦幾丁質結合蛋白之功能分析與抗白點症病毒疫苗之開發研究 2.魚類虹彩病毒新型疫苗研發和機制探討(兩岸合作研究)	1.820,000 2.3,600,000	專題計畫
21	海基科技	科技部	北科大	75,375	75,375	109	1.價創計畫：從棕櫚到蘋果的循環經濟-開發生質金屬加工油作為高階產品之液態工具與整合服務 2.價創計畫：從棕櫚到蘋果的循環經濟-開發生質金屬加工油作為高階產品之液態工具與整合服務	1.50,000,000 2.10,000,000	專題計畫
22	永福生物	科技部	成功大學	3,000,000	3,000,000	109	價創計畫：利用介白素二十單株抗體新藥治療疾病	50,000,000	專題計畫

序號	公司名稱	所屬機關	股票來源	繳交股數	票面總價值(元)	繳交年度	來源計畫	計畫核定經費	計畫性質
23	炬鉸生物	科技部	海洋大學	150,000	1,500,000	109	1.製備功能化奈米複合材料於腫瘤組織顯影應用 2.價創計畫：精炭粒(SC-Dot)新型態安全高效除菌劑 3.價創計畫：精炭粒(SC-Dot)新型態安全高效除菌劑	1.11,735,000 2.15,000,000 3.42,550,000	專題計畫

序號	公司名稱	所屬機關	股票來源	繳交股數	票面總價值(元)	繳交年度	來源計畫	計畫核定經費	計畫性質
24	Yoda Pharmaceuticals Inc	科技部	國衛院	14,195	2,114	109	1.價創計畫：新型治療思覺失調症藥物 RS-D7 之臨床前安全試驗 2.~3.從現有市場藥品之代謝物發展新型 NMDA 受體調節劑－(總計畫暨子計畫一)從現有市場藥品之代謝物設計新型 NMDA 受體調節劑及安全性評估(I~II) 4.~5.RS-D7-用於治療思覺失調症負性症狀的新型 NMDA 受體調節劑(1/2~2/2) 6.~8.從現有市場藥品之代謝物發展新型 NMDA 受體調節劑－(子計畫三)現有市場藥品代謝物新型 NMDA 受體調節劑之藥理研究(I~II) 9.使用選擇性 NMDA 受體調節劑附加治療思覺失調症的雙盲隨機安慰劑對照臨床試驗 10.~12.生醫與醫材轉譯加值人才培訓- ANCHOR UNIVERSITY 計畫(NTU) 13.~14.從現有市場藥品之代謝物發展新型 NMDA 受體調節劑－(子計畫二)合成與設計新型 NMDA 受體調控劑治療精神分裂相關疾病(I~II) 15.~17.精神分裂症治療藥物 DAO 抑制劑的研發(1/3~3/3)	1.35000000 2.4,319,000 3.8,460,000 4.2,979,000 5.5,500,000 6.4,050,000 7.4,050,000 8.6,265,000 9.840,000 10.20,000,000 11.17,000,000 12.16,000,000 13.2,985,000 14.7,140,000 15.1,830,000 16.1,844,000 17.1,659,000	專題計畫
25	視航生物	科技部	中國醫藥大學	400,000	4,000,000	109	價創計畫：治療近視眼藥水	36,500,000	專題計畫

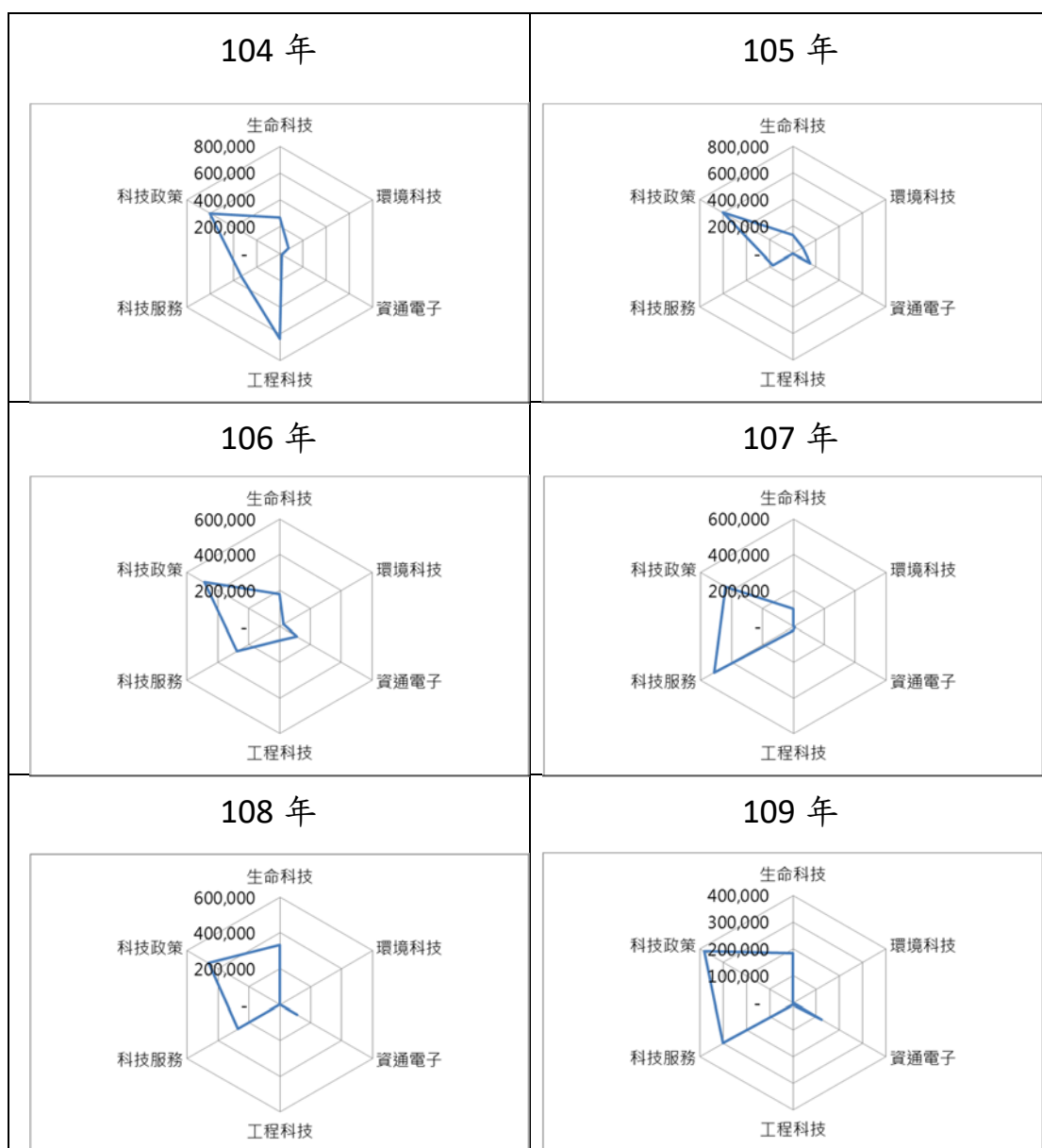
序號	公司名稱	所屬機關	股票來源	繳交股數	票面總價值(元)	繳交年度	來源計畫	計畫核定經費	計畫性質
26	Oxygen Intelligence Ltd.	經濟部	工研院	600,000	1,789,800	102	工研院創新前瞻技術研究計畫	1,899,084	科技計畫
27	喜樂綠建材	經濟部	工研院	100,000	1,000,000	106	工研院創新前瞻技術研究計畫	1,800,744	科技計畫
28	純萃材料	經濟部	工研院	150,000	1,500,000	106	工研院創新前瞻技術研究計畫、民生福祉領域工業基礎技術研究計畫	1,964,921	科技計畫
29	創淨科技	經濟部	工研院	73,125	731,250	106	工研院環境建構總計畫、小蘋果園育苗培育實踐計畫	981,086	科技計畫
30	BELXBio-Pharmaceutical	經濟部	工研院	1,598,610	20,474,996	106	工研院創新前瞻技術研究計畫、免疫異常疾病之植物新藥與標靶藥物開發	1,940,136	科技計畫
31	里特材料	經濟部	金屬中心	6,000,000	6,000,000	106	關鍵產業用高值金屬材料暨製造技術國產自主研發計畫(1/4)	66,212,000	科技專案
32	華一聲學	經濟部	工研院	375,000	3,750,000	106	智慧手持裝置核心技術攻堅計畫	443,576	
33	起而行綠能	經濟部	工研院	200,000	200,000	106	節能電動化車輛關鍵模組技術暨產業化發展計畫	159,640	科技計畫
34	起而行綠能	經濟部	工研院	702,777	702,777	107	資本公積轉增資		
35	德芙生醫	經濟部	工研院	25,280	316,000	108	智能科技驅動區域創新系統發展計畫、工研院創新前瞻技術研究計畫	1,349,495	科技計畫
36	盟英科技	經濟部	工研院	135,000	1,350,000	108	下世代汽車自主整合創新研發計畫、機械與系統領域工業基礎技術研究計畫	94,449	科技計畫

序號	公司名稱	所屬機關	股票來源	繳交股數	票面總價值(元)	繳交年度	來源計畫	計畫核定經費	計畫性質
37	Alliance Materials, Inc.	經濟部	工研院	5,310,000	5,490,540	108	工研院環境建構總計畫、 工研院創新前瞻技術研究計畫、 低碳循環高功能新材料開發與應用計畫	2,068,325	科技計畫
38	品印三維	經濟部	中正大學	100,000	1,000,000	108	自主化選擇性雷射熔融三維列印數位生產交易平台商業化開發計畫	20,000,000	科技計畫
39	盟英科技	經濟部	工研院	57,000	570,000	108	下世代汽車自主整合創新研發計畫	37,545	科技計畫
40	安瑋創新	經濟部	工研院	225,000	2,250,000	108	工研院環境建構總計畫、 機械與系統領域工業基礎技術研究計畫	837,656	科技計畫
41	矽譜科技	經濟部	交通大學	300,000	3,000,000	108	晶片系統智財彙集驗證及介面整合實驗三年計畫	83,860,000	科技計畫
42	瑞孳生醫	衛福部	中研院	2,500	25,000	106	衛福部（1/4）發展具心血管疾病保護功能的標靶奈米藥物	4,130,000	專題計畫
43	維致生醫	衛福部	臺北醫大	77,343	94,358	108	A.子宮內膜異位症血清診斷套組之開發 B.子宮內膜異位症免疫診斷試劑開發計畫	1.2,071,231 2.2,000,000	科技計畫

### 三、研發成果收入項下補助計畫補助情形

由表 4 可看出，如以科技發展計畫屬性之生命科技、環境科技、資通電子、工程科技、科技服務及科技政策等六大群組分類，分析申請研發成果收入項下補助之細部計畫經費配置，可看出 104 年度至 109 年度分別以工程科技、科技政策、科技政策、科技服務、科技政策、科技政策群組之經費占當年度比重最高。

表 4、研發成果收入項下補助計畫群組經費



## 肆、研究發現

### 一、跨部會署計畫預算編列迭遭國會挑戰

近年立法院審查預算時，對於跨部會署科技預算中補助例行行政及數年期計畫應回歸行政院辦理一事，迭有提案檢討。其中行政院資通安全處之預算，該處及其前身行政院資通安全辦公室自 102 年起即將預算編列於跨部會署科發基金項下，迄 110 年已達 9 年；另行政院科技會報支援人員之經費，常年仰賴跨部會署科發基金預算補助，此部分亦受到立法院之關注。

### 二、科技會報跨部會署科發基金計畫執行率偏低及資訊揭露不足

由表 5 可看出，自 105 年起，「科技會報跨部會署科發基金計畫」之執行率明顯低於以前年度，推測原因可能有二：

(一)105 年度：正值當時新政府上任，許多重大政策之執行細節及措施仍在研議中，提出之計畫較少。

(二)106 年度起：因前瞻計畫特別預算之編列，大量增加各科技機關工作，其執行能量已飽和，無餘裕提出新計畫需求。

表 5、科技會報跨部會署科發基金計畫預算編列及執行情形

經費單位：億元

年度 項目	101	102	103	104	105	106	107	108
預算	18.50	18.00	16.65	18.40	18.50	18.50	17.40	18.31
決算	16.94	17.83	18.96	17.40	12.39	9.96	13.49	12.54

年度 項目	101	102	103	104	105	106	107	108
執行率	92%	99%	114%	95%	67%	54%	78%	68%
前瞻 計畫	-	-	-	-	-	22.76	174.18	181.69

另一方面，立法院亦對於跨部會署科技預算項下補助計畫之資訊揭露不足，應於公開網站建置專區適時公開等，迭有檢討聲浪。

### 三、跨部會署科發基金計畫及研發成果收入運用計畫群組比重不同

由表 2 可看出「跨部會署科發基金計畫」104 年度至 109 年度分別以補助工程科技及資通電子群組類別計畫之經費占比最高。

表 4 則顯示，「研發成果收入運用計畫」104 年度至 109 年度以補助科技政策群組類別計畫之經費占比最高。

### 四、立法院比對科技資源投入與產出方式易造成誤解

立法院預算中心所提「110 年度行政院國家科學技術發展基金預算評估報告」<sup>7</sup>指出，105 年度至 108 年度中央政府整體科技發展計畫(含前瞻基礎建設計畫特別預算科技類)決算數分別為 1,015.89 億元、937.94 億元、1,107.53 億元及 1,136.95 億元，概呈成長趨勢。權利金收入決算數占整體科技計畫決算數之百分比分別為 1.04%、1.15%、0.88%及 0.90%。惟科技發展之成果展現具遞延性，許多效益需時間發酵，研發成果收入多為以前年度產生，極少數為當年度產出，如以同一年之研發成果收入與預算支出作為比較基準，並未合理。

<sup>7</sup>110 年度行政院國家科學技術發展基金預算評估報告

## 五、研發成果收入之權利金部分持續被國會要求提高

近年立法院對於上項現金收入亦逐年要求提高，事實上，由圖 4 可以看出，自 106 年度起整體科技預算之增加主要係前瞻基礎建設特別預算之挹注，此類預算多投入至數位建設、人才培育、綠能科技，甚至部分補助至地方建設，短期內應暫無現金效益之產生。另一方面，原年度預算之科技經費反而略有減少，未來如無特別預算，且未增加年度預算經費之情形下，權利金收入恐在數年後不增反減。

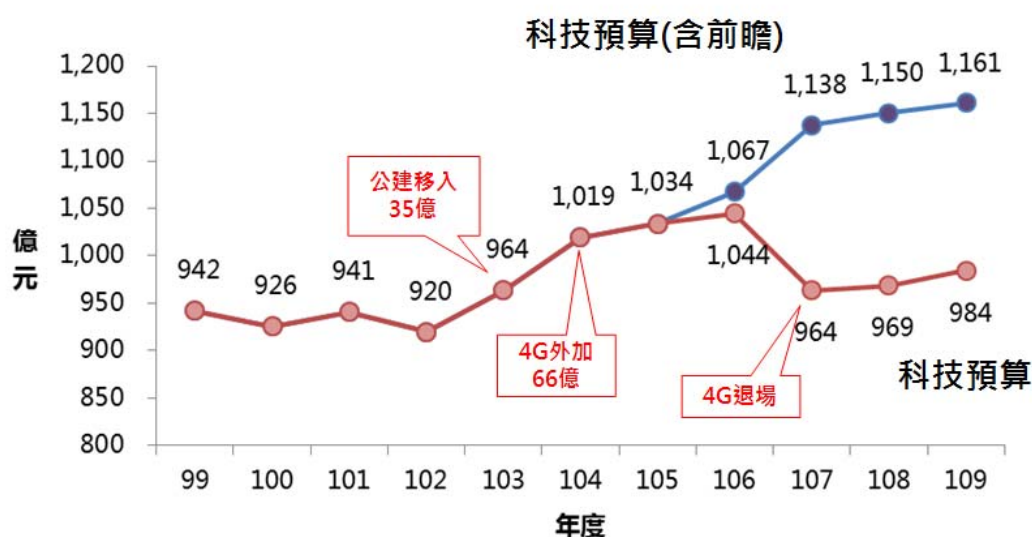


圖 5、歷年科技預算趨勢圖

## 六、研發成果收入運用計畫所產生之收入起伏大，不易穩定

立法院預算中心提出之「110 年度行政院國家科學技術發展基金預算評估報告」認為，研發成果收入運用計畫所產生之收入(以下稱衍生收入)未見成長。

經檢視，此類計畫包含許多出國計畫，其成果屬於質性效益，難以直接產生現金收益，另一方面，部分資助機關於某年度大幅增加一次性之收入導致當年成長率陡增(表 6)，如計入平均亦未屬合理。

表 6、近年研發成果收入運用計畫衍生收入

單位：元

資助機關	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年 (至 10 月 底)
經濟部	8,797,513	25,061,938	13,913,374	13,283,976	9,283,674	7,763,095
衛福部	0	780,000	0	2,108,830	16,010	182,967
故 宮	490,611	278,428	160,104	140,511	174,990	16,156
農委會	0	473,888	752,297	0	144,000	178,166
總計	9,288,124	26,594,254	14,825,775	15,533,317	9,618,674	8,140,384
占前一年補 助經費比例	1.05%	2.95%	1.60%	1.57%	0.86%	0.70%
占總研發成 果現金收入 比例	0.97%	2.52%	1.37%	1.59%	0.94%	2.04%

註：本研究自行整理。

### 七、科發基金股權收入占繳交研發成果比例逐年攀升

106 年 6 月 14 日《科學技術基本法》修法前，科發基金所收入股權，依《行政院國家科學技術發展基金收支保管及運用辦法》<sup>8</sup>，將股權送財政部國有財產署接管。《科學技術基本法》修法後，該法第 6 條第 2 項將研發成果之「收入」，排除部分《國有財產法》<sup>9</sup>之適用，自此，科發基金於修法後取得之股權收入，得由科發基金管理會自行處分之，且股權逐年增加。

由表 7 可看出，近年來繳交之研發成果收入，未處分股權之票面價值及變現收入占總研發成果收入之比例，自 104 年至 108 年分別為 5.75%、1.75%、2.92%、5.70%、13.77%，有逐漸攀升之趨勢。

<sup>8</sup>行政院國家科學技術發展基金收支保管及運用辦法

<sup>9</sup>國有財產法

表 7、各機關 104 至 109 年度 11 月底研發成果收入繳交情形

經費單位：千元

主管機關	104 年			105 年			106 年			107 年			108 年			109 年(截至 12/28)		
	票面價值	現金		票面價值	現金		票面價值	現金		票面價值	現金		票面價值	現金		票面價值	現金	
		股票變現	直接收入		股票變現	直接收入		股票變現	直接收入		股票變現	直接收入		股票變現	直接收入		股票變現	直接收入
經濟部	28,763	1,131	726,775	11,098	155	791,148	15,381	16,225	745,522	703	50,894	721,452	13,977	14,141	783,714			309,747
科技部	8,469		70,890			54,006	25		70,615	4,239		59,301	14,758		74,672	24,324		64,637
原能會			69,561			122,729			169,676			75,550			60,892			134,375
農委會			39,197			46,734			47,291			40,440			49,273			40,654
中研院	278		9,139	1,080	6,245	11,530	470		15,049			12,668	120,150		41,289			8,809
衛福部		18,801	18,892			11,349	25		6,761			7,487	94		5,235	283		11,511
故宮			4,509			1,747			3,540			3,534			4,346			2,091

主管機關	104 年			105 年			106 年			107 年			108 年			109 年(截至 12/28)				
	票面價值	現金		票面價值	現金		票面價值	現金		票面價值	現金		票面價值	現金		票面價值	現金			
		股票變現	直接收入		股票變現	直接收入		股票變現	直接收入		股票變現	直接收入		股票變現	直接收入		股票變現	直接收入		
國防部			1,191			800			7,189			2,331			1,433			41		
內政部			1,047			726			1,079			613			825			1,095		
勞動部			1,113			310			280			183			216			41		
其他			36			88			2			9			-			-		
總計	37,510	19,932	942,350	12,178	6,400	1,041,167	15,901	16,225	1,067,004	4,942	50,894	923,568	148,979	14,141	1,021,895	10,560	0	573,001		
占比 1		2.1%	97.9%		0.6%	99.4%		1.5%	98.5%		5.2%	94.8%		1.4%	98.6%		0.0%	100.0%		
占比 2	5.75%		94.25%		1.75%		98.25%		2.92%		97.08%		5.70%		94.30%		13.77%		86.23%	

註 1：本研究自行整理。

註 2：票面價值：係指尚未變現之股票，以面值計算其價值。股票變現：係指股票已處分或已清算後之得款。占比 1：係指該項目占收入(股票變現+現金)之比例。占比 2：係指繳交股票(票面價值+變現)占總收入之比例

## 八、科發基金股權多無市場行情，且處分受法規重重限制

科發基金目前持有股權屬存庫中部分係由管理會業務組管理，經檢視 42 家公司之市場屬性，其中 1 家為興櫃(為公開發行)，41 家為未上市櫃(均為未公開發行)，不易流通。在法規限制方面，如需對不特定人公開招募(公開標售)有價證券即適用《證券交易法》<sup>10</sup>及《發行人募集與有價證券處理準則》，該證券必須為公開發行(未公開發行者須由公司補辦程序)，並逐案向金融監督管理委員會報准；反之，如對特定人出售即不適用前述規定。因此，科發基金大部分股權現階段僅能私下單獨與特定人(例如：原始股東)協議出售，暫無法公開標售。另一方面，以科技部繳交股權為例，多為扶持新創公司所產生，若急於處分股權，恐影響新創公司營運自主性與發展性，且有違科發基金設立之目的，可能受到各方質疑。至公開標售，亦需公司配合先提出公開發行申請，須尊重公司意願，具一定之困難度。

另一方面，由表 8 及表 9 可看出，目前共有 4 科技機關繳交股票，其中經濟部繳交總股數及繳交總票面價值均最高，中研院則次之，惟分析票面價值與股數之對比，截至 109 年底，中研院所繳股票之相對價值(1.71)最高。

有趣的是，同樣由表 8 及表 9 可比較出，科技部 109 年度較 108 年度大幅提高繳交股數，推測原因係科技部近年來積極推動修法及價創計畫鼓勵學界科研新創所致。

---

<sup>10</sup>證券交易法

表 8、各機關累計至 108 年底繳交股數及票面價值

繳交機關	經濟部	中研院	科技部	衛福部	總計
繳交總股數 (千股)	56,609	14,090	3,715	680	75,094
占比 1	75%	19%	5%	1%	100%
繳交總票面價值 (億元)	2.84	1.43	0.32	0.06	4.65
占比 2	61%	31%	7%	1%	100%
<b>相對價值 (占比 2/占比 1)</b>	<b>0.81</b>	<b>1.63</b>	<b>1.40</b>	<b>1.00</b>	<b>0.81</b>

註：本研究自行整理。

表 9、各機關累計至 109 年底繳交股數及票面價值

繳交機關	經濟部	中研院	科技部	衛福部	總計
繳交總股數 (千股)	57,191	14,090	10,210	963	82,454
占比 1	69%	17%	13%	1%	100%
繳交總票面價值 (億元)	2.90	1.43	0.58	0.06	4.97
占比 2	58%	29%	12%	1%	100%
<b>相對價值 (占比 2/占比 1)</b>	<b>0.84</b>	<b>1.71</b>	<b>0.92</b>	<b>1.00</b>	<b>0.84</b>

註：本研究自行整理。

## 九、科發基金持有股權之發行公司營運概況多為虧損

表 9 係透過科發基金持有各股權發行公司之股東會資料，分析整理公司營運概況，可看出許多公司並未召開股東會，營運概況亦不透明；此外，可取得營運資料之公司，108 年度均呈現虧損之狀況。

表 10、科發基金持有股權(存庫中)之發行公司營運概況

序號	公司名稱	資助機關	股票來源	持有股數	面額(元/股)	票面總價值(元)	繳交年度	發行狀態	占公司股權	108 年度稅後(損)益(元)	成立年度
1	國際基因	中研院	中研院	150,000	10	1,500,000	99	未公發	1.11%	無資料	89
1	國際基因	科技部	中研院	30,000	10	300,000	99	未公發	0.22%	無資料	89
2	Oxygen Intelligence Ltd.	經濟部	工研院	600,000	0.1(美元/股) 帳列 NT 1,789,800 元	1,789,800	102	解散	11.93%	已解散	
3	宇聖生化(原宇宙生化)	中研院	中研院	120,000	10	1,200,000	95	解散	1.00%	已解散	
4	酷氏基因	科技部	臺北醫大	396,558	1	396,558	108	未公發	0.89%	(6,942,149)	107
5	百優生醫	中研院	中研院	15,000	10	150,000	108	未公發	0.35%	無資料	101
6	永嘉光電	科技部	成功大學	140,000	10	1,400,000	108	未公發	1.69%	無資料	103
7	耀德生物	中研院	中研院	30,000	10	300,000	106	未公發	0.15%	無資料	100

序號	公司名稱	資助機關	股票來源	持有股數	面額(元/股)	票面總價值(元)	繳交年度	發行狀態	占公司股權	108年度稅後(損)益(元)	成立年度
8	喜樂綠建材	經濟部	工研院	100,000	10	1,000,000	106	未公發	1.43%	無資料	106
9	瑞擎生醫	中研院	中研院	5,000	10	50,000	106	未公發	0.25%	無資料	103
9	瑞擎生醫	科技部	中研院	2,500	10	25,000	106	未公發	0.13%	無資料	103
9	瑞擎生醫	衛福部	中研院	2,500	10	25,000	106	未公發	0.13%	無資料	103
10	純萃材料	經濟部	工研院	150,000	10	1,500,000	106	未公發	3.00%	(8,430,717)	106
11	創淨科技	經濟部	工研院	73,125	10	731,250	106	未公發	1.46%	無資料	105
12	BELXBio-Pharmaceutical	經濟部	工研院	1,598,610	0.4(美元/股) 帳列 NT 20,474,996 元	20,474,996	106	外	11.88%	(110,572,290)	105
13	里特材料	經濟部	金屬中心	6,000,000	1	6,000,000	106	未公發	3.94%	(4,979,468)	105
14	華一聲學	經濟部	工研院	375,000	10	3,750,000	106	未公發	5.73%	無資料	106

序號	公司名稱	資助機關	股票來源	持有股數	面額(元/股)	票面總價值(元)	繳交年度	發行狀態	占公司股權	108年度稅後(損)益(元)	成立年度
15	起而行綠能	經濟部	工研院	200,000	1	200,000	106	未公發	0.31%	無資料	106
15	起而行綠能	經濟部	工研院	702,777	1	702,777	107	未公發	1.08%	無資料	106
16	福恩迪生物	中研院	中研院	12,000	10	120,000	106	未公發	4.00%	無資料	105
17	德芙生醫	經濟部	工研院	25,280	12.5	316,000	108	未公發	8.72%	無資料	105
18	奈力生醫	科技部	臺灣大學	984,722	4	3,938,888	107	未公發	4.20%	(42,935,960)	105
19	維致生醫	衛福部	臺北醫大	77,343	1.22	94,358	108	未公發	1.00%	(28,668,721)	106
19	維致生醫	科技部	臺北醫大	400,181	1.22	488,221	108	未公發	5.17%	(28,668,721)	106
20	美力齡生醫	科技部	南臺科大	800,000	10	8,000,000	108	未公發	2.48%	(54,767,000)	107
21	禾榮科技	科技部	清華大學	84,000	10	840,000	108	未公發	0.14%	(44,377,761)	106
22	世基生物	科技部	長庚醫療財團法人	56,000	10	560,000	108	未公發	0.13%	無資料	94

序號	公司名稱	資助機關	股票來源	持有股數	面額(元/股)	票面總價值(元)	繳交年度	發行狀態	占公司股權	108年度稅後(損)益(元)	成立年度
23	醣基生醫	中研院	中研院	12,000,000	10	120,000,000	108	興櫃	6.53%	(358,371,725)	102
24	盟英科技	經濟部	工研院	135,000	10	1,350,000	108	未公發	0.52%	(42,048,581)	107
25	大員生醫	科技部	成功大學	150,000	10	1,500,000	108	未公發	1.50%	無資料	107
26	Alliance Materials, Inc.	經濟部	工研院	5,310,000	0.03333333(美元/股) 帳列 NT 5,490,540 元	5,490,540	108	外	12.92%	無資料	84
27	品印三維	經濟部	中正大學	100,000	10	1,000,000	108	未公發	4.00%	(2,251,120)	107
24	盟英科技	經濟部	工研院	57,000	10	570,000	108	未公發	0.35%	(42,048,581)	107
28	安堉創新	經濟部	工研院	225,000	10	2,250,000	108	未公發	5.23%	無資料	107
29	矽譜科技	經濟部	交通大學	300,000	10	3,000,000	108	未公發	3.80%	無資料	95
30	中研應用	科技部	中原大學	7,338	10	73,380	108	解散	0.37%	已解散	97

序號	公司名稱	資助機關	股票來源	持有股數	面額(元/股)	票面總價值(元)	繳交年度	發行狀態	占公司股權	108年度稅後(損)益(元)	成立年度
31	艾普水產	科技部	海洋大學	1,500,000	1	1,500,000	108	未公發	5.00%	無資料	108
32	海基科技	科技部	北科大	75,375	1	75,375	109	未公發	1.76%	無資料	107
33	永福生物	科技部	成功大學	3,000,000	1	3,000,000	109	未公發	3.33%	無資料	108
34	炬鉸生物	科技部	海洋大學	150,000	10	1,500,000	109	未公發	4.29%	無資料	108
35	Yoda Pharmaceuticals Inc	科技部	國衛院	14,195	0.005(美元/股) 帳列 NT2,114.345 元	2,114	109	外	0.42%	無資料	108
36	視航生物	科技部	中國醫藥大學	400,000	10	4,000,000	109	未公發	2.48%	無資料	108
37	韶宇醫學	科技部	高雄醫學大學	170,000	10	1,700,000	109	未公發	3.42%	無資料	106
4	酷氏基因	衛福部	台北醫大	282,753	1	282,753	109	未公發	0.63%	(6,942,149)	107
38	諾康生醫	科技部	台北醫大	240,000	10	2,400,000	109	未公發	8.00%	無資料	108

序號	公司名稱	資助機關	股票來源	持有股數	面額(元/股)	票面總價值(元)	繳交年度	發行狀態	占公司股權	108年度稅後(損)益(元)	成立年度
39	雷應科技	科技部	中興大學	94,250	16	1,508,000	109	未公發	2.37%	無資料	107
36	視航生物	科技部	高雄醫學大學	300,000	10	3,000,000	109	未公發	1.86%	無資料	108
40	智齡科技	科技部	臺灣大學	368,833	18	6,638,994	109	未公發	4.16%	無資料	107
41	鎩聯通科技	科技部	交通大學	37,500	10	375,000	109	未公發	0.62%	無資料	107
42	農譯科技	科技部	交通大學	125,000	1	125,000	109	未公發	1.57%	無資料	108

## 伍、研究建議

### 一、預算編列應儘早回歸主政機關

依跨部會署科發基金預算編列之精神，係為配合國家科技發展之重大、急迫性科技施政，經行政院科技會報與重要科技策略會議產出之科技政策，因應科技快速變化趨勢，需立即執行先導研究且行政院所屬各部會署未及於當年度預算編列，需即時推動之科技研發項目。目前行政院資通安全處預計於行政院規劃成立之「數位發展部」下成立國家級之資安科技行政法人，如能如期完成，該預算應可於 111 年度編列於「數位發展部」。此外，支援行政院科技會報辦公室之行政計畫，其內容應確實呈現分年被交付之不同任務及急迫性，以符合預算用途。

### 二、跨部會署科發基金預算可彈性編列，其成果公開方式亦應正視聽

跨部會署科發基金項下科技會報跨部會署科發基金計畫近年來執行率偏低，可思考參考近 3 年或 5 年之決算數彈性調整編列，如有臨時重大需求，亦可尋求第一二預備金類似救急用途之支援(表 11)。

表 11、預備金與科技會報跨部會署科發基金計畫用途比較

項目	主管機關	用途及核定者	說明
第一預備金	各機關	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 用途：視需要，無特定。</li><li>◆ 各機關首長核定。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ <b>預算編列</b>：於公務機關單位預算中設定之，其數額不得超過經常支出總額百分之一。動支預備金，其每筆數額超過五千萬元者，應先送立法院備查。但因緊急災害動支者，不在此限。(預算法§22)</li><li>◆ <b>動支程序</b>：各機關視需要。</li></ul>

項目	主管機關	用途及核定者	說明
第二預備金	行政院	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 視需要，無特定。</li> <li>◆ 行政院長核定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>預算編列：</b>於總預算中設定之，其數額視財政情況決定之。動支預備金，其每筆數額超過五千萬元者，應先送立法院備查。但因緊急災害動支者，不在此限。(預算法§22)</li> <li>◆ <b>動支程序：</b>下列情形之一，得經行政院核准動支第二預備金及其歸屬科目金額之調整，事後由行政院編具動支數額表，送請立法院審議：(一)原列計畫費用因事實需要奉准修訂致原列經費不敷時。(二)原列計畫費用因增加業務量致增加經費時。(三)因應政事臨時需要必須增加計畫及經費時。(預算法§70)</li> </ul>
科技會報跨部會署科發基金計畫	行政院 (科技會報辦公室規劃、科技部代管、)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 科技研發。</li> <li>◆ 科技部長(管理會召集人)核定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>預算編列：</b>科發基金附屬單位預算。</li> <li>◆ <b>動支程序：</b>需提出計畫，經科技會報辦公室構想審查，再經管理會計畫審查。</li> </ul>

至於成果公開方面，科技會報跨部會署科發基金補助計畫，均依「行政院國家科學技術發展基金管理會補助作業規範<sup>11</sup>」辦理定期查核，除要求計畫成果需於執行期滿3個月內登錄至「政府研究資訊系

<sup>11</sup>行政院國家科學技術發展基金管理會補助作業規範

統(Government Research Bulletin, GRB)」, 包含計畫主持人、資助機關、經費、執行期間及可公開之成果報告等之外, 並由科發基金管理會辦理計畫考評, 公告於「行政院國家科學技術發展基金管理會補助計畫作業系統」供查詢。前述公開方式因各界(多為立法院)不瞭解常引起誤解, 認為資訊公開之透明度不足, 規劃單位應於各種場合適當對外說明。

### 三、群組比重傾斜方向, 可作為下年度先期作業群組資源配比參考

「跨部會署科發基金計畫」主要為因應急迫性科技研發需求, 以補助工程科技及資通電子群組類別計畫之經費占比最高, 顯示年度整體預算配置時, 可思考增加此二群組之比重。

而「研發成果收入運用計畫」多為各資助機關彌補其年度預算之不足, 以補助科技政策群組類別計畫之經費占比最高, 顯示各資助機關內部資源配置時, 可思考增加此群組之比重。

### 四、研發成果收入計算方式應思考效益遞延性

科技研發成果短期較無法顯現效益, 許多權利金之收入均為數年前科技預算投入所產生之成果, 過去立法院常以當年度收得之權利金與當年度編列之科技預算進行比較, 評估其占比之消長, 並非合理之作法, 惟科技研發成果展現之時間點因計畫屬性可能有頗大差異, 難以評估, 此部分需進行長期追蹤及分析。

上述長期追蹤及分析, 可參考日本「國立研究開發法人新能源暨產業技術總合開發機構(New Energy and Industrial Technology Development Organization, NEDO)」<sup>12</sup>之作法, 規範研發策略、研發創

---

<sup>12</sup>赴日考察日本科技創新政策之推動與數位經濟創新應用出國報告(洪國棟)

新與議題、研究人員評估的基本準則，並依研發方案的階段與特性與屬性設計對應的評估方法。為使研發計畫能持續創新發展，並讓研發成果有效移轉至產業，NEDO 與產學界共同建立評估機制與規範，依據研發階段設定評估模式，並確切的落實 PDCA 循環管理機制，以利評估結果能有效回饋予計畫規劃與經費審查等。NED 之評估模式依據計畫推動期程可分為事前、期中、期末及事後追蹤評估。評估基準以實用化與產業化為重點項目，並運用追蹤評估機制，以確認是否達到最後的 End-Point Value。NEDO 也成立評估委員會，挑選領域專家參與，每項計畫皆安排評審委員進行評估。此外，NEDO 在計畫執行完成後 6 年內執行 4 次強制性的事後追蹤評估，主要採用網路問卷方式調查，依需求再進行面談或報告，以明確說明計畫成效。其評估重點為「NEDO inside Products」的投資金額與產值，其中 NEDO inside Products 是指產品的核心技術是來自 NEDO 所支持的計畫，此法可有效追溯研發成果經費之來源。

## 五、研發成果收入應加計股票收入

科技預算投入主要在提升知識存量，權利金(現金)收入僅為研發成果之一部分，尚包含培育人才、增進知識、建構環境、創新技術、促成投資、提升產值、增加就業等。整體科技資源布局包含基礎研究、應用研究、技術發展及商品化等，資源分配應兼籌並顧研發之上中下游衡平，以利國家長期科研發展。另一方面，股權收入亦應列為研發成果收入之一，以忠實呈現整體研發效益。

## 六、研發成果收入運用計畫所產生之衍生收入之評估應作調整

研發成果收入之現金部分係回饋予各繳交機關使用，實質上對整體科發基金短絀問題並無紓解作用。事實上，各機關使用前述經費(研

發成果收入運用計畫)所再產生之衍生收入比例，如相對於整體科技預算產生之權利金收入比例略高，但由歷年資料觀之，某些機關在某年度出現之一次性高額收入，易造成整體收入大幅增加，而下年度卻相對遽降，此亦常成為立法院或審計部檢討之痛點，未來在數據表達方面，宜思考合理之計算方式(例如：排除一次性收入，或將其分年攤提)，以呈現實質之數據。

## 七、股權處理應訂定作業要點

科發基金股權處理，可分為管理及處分兩階段，可參考行政院國家發展基金管理會所訂定之《行政院國家發展基金直接投資事業退場機制作業要點》及《創業天使投資方案》訂定股權管理之作業要點，以有遵循依據。前者訂定釋股標的之條件，後者則訂有優先買回之激勵措施(惟現行版本已取消，由提案者自訂)。

為使股權之管理及處分作業有所依循，應透過訂定作業要點建立機制，目前已研擬草案如表 12。

表 12、科發基金股權管理及處分作業要點草案

條文	說明
<p>一、(立法目的)</p> <p>行政院國家科學技術發展基金(以下稱本基金)管理會(以下稱管理會)為使政府科技研發成果收入屬股權部分之管理及處分作業有所依循，特訂定本要點。</p>	<p>一、本要點之立法目的。</p>

條文	說明
<p>二、(定義)</p> <p>本要點用詞定義如下：</p> <p>(一) 資助機關：指以補助、委託或出資方式，與執行研究發展之單位訂定科學技術研究發展計畫契約之政府機關(構)。</p> <p>(二) 新創公司：指依外國法律或我國公司法設立登記未滿八年之公司，或因產品、服務、技術之性質，致開發或上市期程較長，經執行研究發展單位認定之公司。</p> <p>(三) 帳面金額：指各資助機關將研發成果收入循預算程序繳交本基金，所提列之股權收入金額。</p>	<p>一、本要點之用詞定義。</p> <p>二、本要點所稱資助機關，依政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法第2條第2款文字定之。</p> <p>三、本要點所稱新創公司，參酌從事研究人員兼職與技術作價投資事業管理辦法第2條第4款文字，同時考量研發成果收入可能來自外國新創公司而定之。</p> <p>四、本要點所稱帳面金額，參酌各資助機關繳交本基金之研發成果收入提列方式，定義為其提列之股權收入金額。</p>
<p>三、(股權管理原則)</p> <p>(一) 已於上市(櫃)市場交易之股權收入，本基金得進行股權處分評估。</p> <p>(二) 未於上市(櫃)市場交易之股權收入，由本基金持續管理之。但發行股票或股權證明之新創公司向本基金提出買回計畫，提送管理會審議通過者，不在此限。</p>	<p>一、本要點之股權管理原則。</p> <p>二、明定已於公開市場交易之股權收入，本基金得主動辦理股權處分評估。</p> <p>三、明定未於公開市場交易之股權收入，本基金原則不處分，但新創公司擬買回股權時，得依申請審議後處分之。</p>
<p>四、(股權管理業務)</p> <p>管理會業務組原則於每年年底將本基金所持有之股權狀態、公司財務及營運狀況等提報管理會會議，必要時得代表管理會出席股東會議。</p>	<p>一、為明確管理會對於股權收入之管理業務職掌，採積極管理、適時處分之精神，明訂股權管理應每年提報所持有之股權狀態、公司財務及營運狀況。</p>

條文	說明
<p>五、(股權處分程序)</p> <p>(一) 為兼顧本基金收益性及安全性，股權處分評估前依下列條件之一遴選處分標的：</p> <p>1、 股票已於上市(櫃)市場交易者，其市場交易價格高於本基金帳面金額、市場交易價格連續三年低於本基金帳面金額或配合管理會決議。</p> <p>2、 股票未於上市(櫃)市場交易者，發行股票或股權證明之新創公司提出買回計畫。</p> <p>(二) 管理會業務組依第一項遴選之標的提出處分評估報告，內容包含建議處分底價、股數及時間區間等，提報管理會研發成果收入運用工作小組(以下稱工作小組)。</p> <p>(三) 前項處分評估報告由工作小組召集人邀集相關資助機關及學者專家委員，就股權處分之必要性及優先順序進行初審後，提送管理會複審。</p>	<p>一、 參考行政院國家發展基金直接投資事業退場機制作業要點第 2 點，訂定本要點處分標的遴選方式。</p> <p>二、 市場交易價格係指本基金依遴選處分標的原則遴選處分標的時之前一個月平均收盤價。</p> <p>三、 股權係科技研發產生成果，取得成本難以估算，爰以資助機關繳交時之帳面金額為參考基準。</p> <p>四、 明訂股權處分評估報告內容。</p> <p>五、 明訂工作小組會議成員與審查重點。</p> <p>六、 說明股權處分評估報告審查分為初、複審二階段審查。</p>
<p>六、(股權管理及處分委託)</p> <p>第四點股權管理業務及第五點股權處分評估報告，必要時得委託專業機構、法人或團體為之。</p>	<p>一、 說明必要時得委託專業服務協助股權管理及處分評估。</p>

條文	說明
<p>七、(股權處分後之處理)</p> <p>處分標的經管理會審議通過者，悉依核定結果及證券交易相關法規進行處分，所得餘款依「行政院國家科學技術發展基金研發成果收入運用計畫申請及審查作業要點」辦理。</p> <p>為落實績效預算精神，前項處分結果列為評估資助機關年度科技施政總體績效之參考。</p>	<p>一、說明股權處分所得處理方式。</p> <p>二、落實績效預算回饋資源分配之精神。</p>

#### 八、股權之處理應朝積極管理，適時處分方向規劃

自前述《科學技術基本法》修法將科發基金股權排除部分《國有財產法》限制後，科發基金所收入之股票必須由管理會自行處理，惟因受重重法規限制，無法公開標售，如採修法方式，須審慎評估其必要性及修法之成本、效益等。此外，科發基金所持有股權多為新創公司所產生，若急於處分，恐影響新創公司營運自主性與發展性，且有違科發基金設立目的，可能受到各方質疑。至公開標售，亦需公司配合提出公開發行申請，須尊重公司意願，此亦為一大限制。另一方面，免股權日益增多持續擱置，又恐遭各界檢討行政怠惰。綜上，目前宜先以積極管理之手段，再適時視股權狀態進行處分，以達有助新創公司發展、提升科發基金收益雙贏之目的。

#### 九、科發基金持有股權之發行公司營運概況應持續觀察

科發基金持有股權之發行公司目前營運狀況多不理想，管理會應定期檢視，因許多公司資訊透明度不足，必要時可尋求專業團隊協助

提出管理報告，一方面亦應使各資助機關瞭解其原投入資源之團隊之新創公司概况，作為其未來評估類似投資對象之參考。

## 十、未來展望

本研究因本人於 108 年 8 月中旬始接手科發基金管理會業務，目前僅先就業務上所觀察到之情形進行初步分析並提出建言，未來如能更深入瞭解及掌握業務，可對於多年來累積之資料進行更深入之研究，分析研發成果收入來自那些計畫以及回推收入總額等，並對於如何強化基金管理會職掌及功能持續提出建議，期望能對於科發基金管理會業務推動有所助益，進而提升相關計畫之執行效益並回饋科發基金，形成良性循環。

## 陸、參考資料

1. 科學技術基本法。
2. 政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法。
3. 預算法。
4. 109 年度政府科技發展計畫概算編製暨審議作業手冊(含 107 年度計畫績效評估)。
5. 審計法。
6. 審計法施行細則。
7. 110 年度行政院國家科學技術發展基金預算評估報告。
8. 行政院國家科學技術發展基金收支保管及運用辦法。
9. 國有財產法。
10. 證券交易法。
11. 行政院國家科學技術發展基金管理會補助作業規範。
12. 赴日考察日本科技創新政策之推動與數位經濟創新應用出國報告(洪國棟)。
13. 政府科技發展計畫後續作業注意事項及經費處理原則。

## 柒、致謝與後記

本人歷來承辦「98 年度至 109 年度政府科技發展計畫審議作業及 102 年度至 107 年度計畫績效評估」工作至 108 年 7 月底，於同年 8 月初因職務輪調，接手行政院國家科學技術發展基金管理會業務組工作。

本研究係與業務推動同時進行，因此部分研究心得已應用於相關作業改革，部分則可應用於未來之作業。

本研究能完成有賴許多同仁協助，特別要感謝科發基金管理會業務組工作團隊的吳韋倫小姐、蔡芷卉小姐、沈芮年小姐等，以及科技部前瞻及應用科技司王婉茹小姐及陳冠廷先生。此外，各相關單位承辦同仁對於我持續精進與優化工作過程中之大力幫忙，也是我要極為感謝的。