

目錄

壹、前言	2
貳、技專計畫近五年成效分析	2
一、技專計畫女性學者比例分析	3
二、技專計畫申請校院分析	5
三、獲得多次技專補助研究者分析	8
參、未來展望	9

圖目錄

圖 1 109-113 年技專計畫申請件數、核定數、及通過率	3
圖 2 大專院校專任教師性別比例-109~113 學年五年平均	3
圖 3 技專計畫與一般專題計畫通過率	4
圖 4 技專計畫與一般專題計畫女性學者申請與通過率	5
圖 5 各地區技專校院申請與核定件數(五年平均值)	6
圖 6 109-113 年參與技專計畫的技專校院數	7

表目錄

表 1 技專計畫與一般專題計畫申請數、核定數、及通過率	4
表 2 113 年度全國大專校院校數	6
表 3-1 109-113 年技專校院申請件數前十名	6
表 3-2 109-113 年技專校院核定件數前十名	7
表 4 曾申請技專計畫但未獲推薦通過之技專校院	8
表 5 109-113 年間主持人累積獲得技專計畫補助件數	8

壹、前言

「技專校院實務型研究專案計畫」(以下簡稱技專計畫)從 107 年開始徵案執行，為跨領域/不分領域的研究案，且針對技專校院教師希望其以實作型研究主題出發，申請符合產業或民生應用所需的計畫內容。

技專計畫申請與審查作業乃比照一般研究專題研究計畫，但兩者最大不同是希望申請人非僅針對學術研究，而是目標激勵並促使技專校院的學者透過技職體系和專科學校具有實務研發能力的優勢，發展以實作性為主要的研究，並透過此獲得初步成果。因為研究與研發不僅只有學術層面的考量，也需要透過應用面的轉化研究，讓其實務化甚至落地化。這點則是技專校院本身的長處，也希望透過此專案計畫，讓技專校院的老師從中培育人才，帶著學生可以產生「動手做」的研究。^[1]

過去同仁曾針對技專計畫 107-111 年間整體的計畫申請數、通過數、申請學校區域、及平均經費進行分析。可以得知這五年全會除了首年(107 年)申請處達到 808 件外，其他平均約有 615 件計畫申請，平均通過率為 31.7%。全會當中，工程處每年皆為技專計畫申請案件的最大宗，扣除首年有 512 件申請案，108-111 年每年平均約有 392 件申請案；平均核定件數為 130 件，平均通過經費 63 萬元。經同仁分析，107-111 年間技專計畫的申請件數是下降的；且因刪減預算而導致本案通過率降低。^[2]

截至目前本案推動至今已經 7 年，此次研究報告希望可以延續相關主題，再進一步探究技專計畫的執行成效。而 114 年為制度變動較大的一年，為此先以 109-113 年進行本案五年分析。

貳、技專計畫近五年成效分析

此報告根據會內「專題研究計畫管理系統」查詢技專計畫 109-113 年間計畫相關資料，及教育部的公開資料：「性別統計指標彙總性資料」、「113 學年度大專校院一覽表」，進行彙整並統計相關數據。[圖 1](#) 為 109-113 年技專計畫中工程處的申請件數、核定數、及通過率概況。五年平均每年申請 362 件、通過核定件數為 116 件、通過率為 32.1%。當中再針對技專女性學者比例、申請校院分布、及獲得技專計畫補助研究者情況進行

分析，希望能了解這五年間技專計畫在工程領域的申請狀況及執行成效。

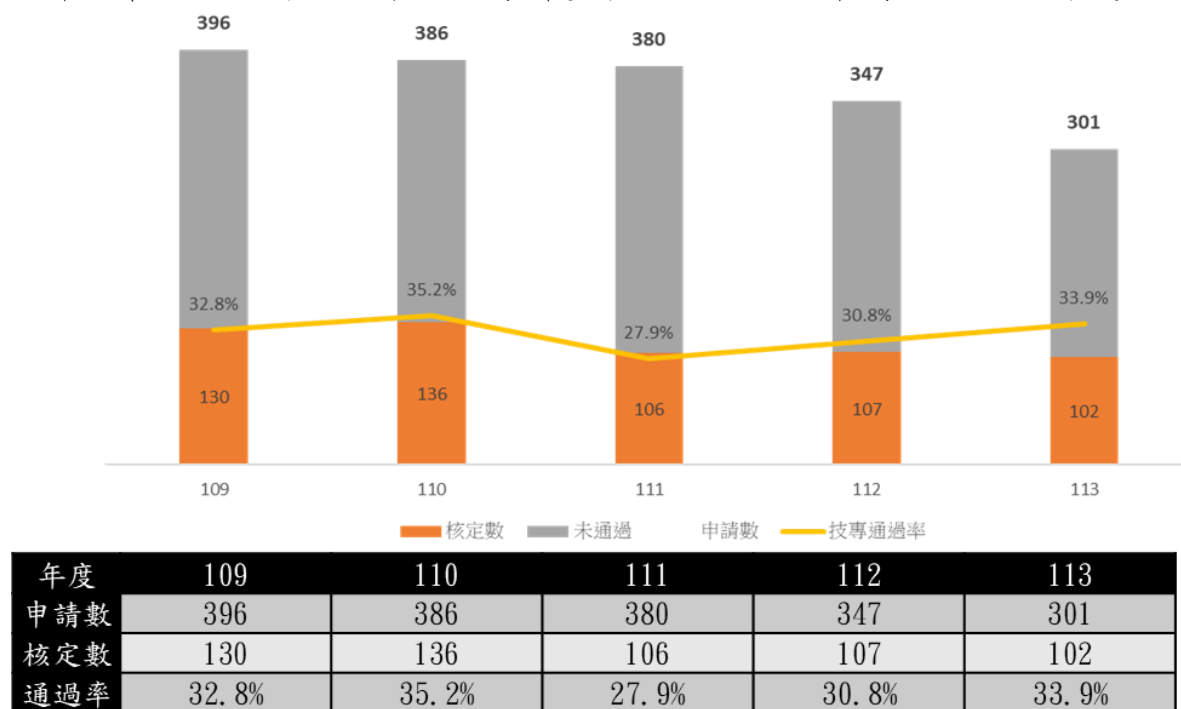


圖 1 109-113 年技專計畫申請件數、核定數、及通過率

一、 技專計畫女性學者比例分析

在大專院校(包含技職校院)中有許多女性學者投入教學與研究工作。根據教育部統計處網站的資料顯示，109~113 學年間大專院校平均女性與男性專任教師^{*1} 比例約為 37:63(圖 2A)。而其中科技類別^{*2} 的專任教師女男比為 25:75(圖 2B)，約佔整體 1/4。^[3]

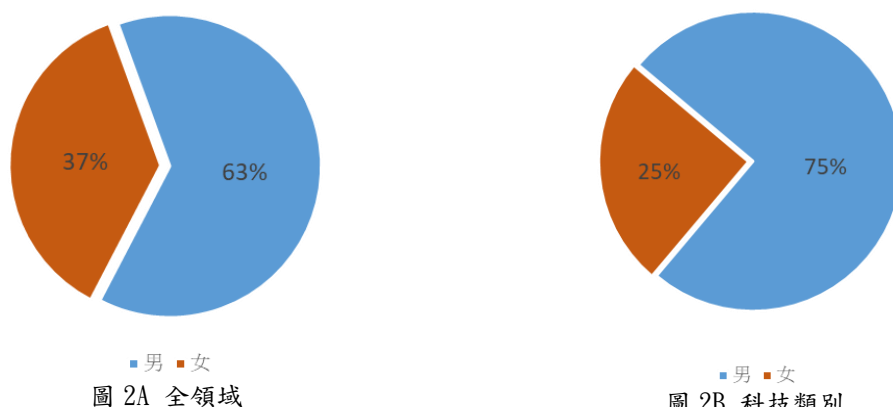


圖 2 大專院校專任教師性別比例-109~113 學年五年平均

表 1 為五年間技專計畫工程處申請件數與核定件數，並統計計畫主持人為女性學者。雖然大專院校的科技領域中女性學者佔比約 25%，但檢視技專計畫和一般專題計畫，其女性學者總體申請比例仍不及 10%。在技專計畫中，女性學者申請本案比例更遠低於大專校院女性學者佔比，五年平

註 1 專任教師：包含教授、副教授、助理教授之教師。

註 2 科技類別：教育部統計處「表 360-3 大學專任教師及助教人數-按性別、學門、科系三分類」中，分為人文、社會、科技三大分類。

均僅有 7.4%。而一般專題計畫當中，女性學者申請所占比例約 9.1%。如比較各年兩案女性學者的通過率，技專計畫仍低於一般專題計畫申請比例（圖 3）。

表 1 技專計畫與一般專題計畫申請數、核定數、及通過率

年度	技專計畫 (單位：件)				技專計畫			一般專題計畫		
	申請數	申請數-女性	核定數	核定數-女性	通過率	申請比例-女性	通過率-女性	通過率	申請比例-女性	通過率-女性
109	396	27	130	9	32.8%	6.8%	2.3%	46.3%	8.5%	4.2%
110	386	32	136	13	35.2%	8.3%	3.4%	45.8%	8.4%	4.0%
111	380	29	106	7	27.9%	7.6%	1.8%	45.3%	9.1%	4.5%
112	347	28	107	11	30.8%	8.1%	3.2%	44.5%	9.4%	4.9%
113	301	19	102	5	33.9%	6.3%	1.7%	45.1%	9.9%	5.0%
平均	362	27	335	9	32.1%	7.4%	2.5%	45.4%	9.1%	4.5%

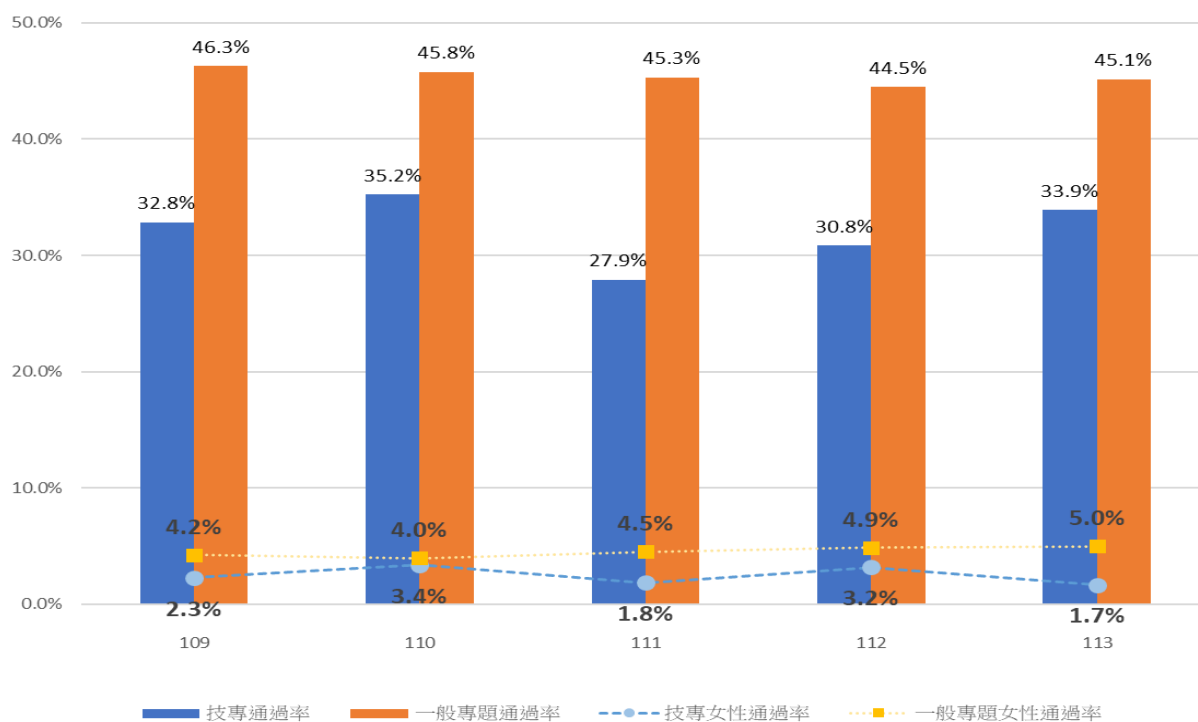


圖 3 技專計畫與一般專題計畫通過率

如檢視五年間技專計畫與一般專題計畫女性學者申請與通過率（圖 4），可以看到一般專題計畫申請比例每年是逐漸增加的，通過比例也從 4.2% 成長到 5.0%。而技專計畫申請狀況並無明顯成長甚至有下降趨勢，在 113 年度僅有 6.3%。而女性學者通過技專計畫獲得核定的比例來看，除了並無成長的現象，甚至有低於 2% 的狀況。

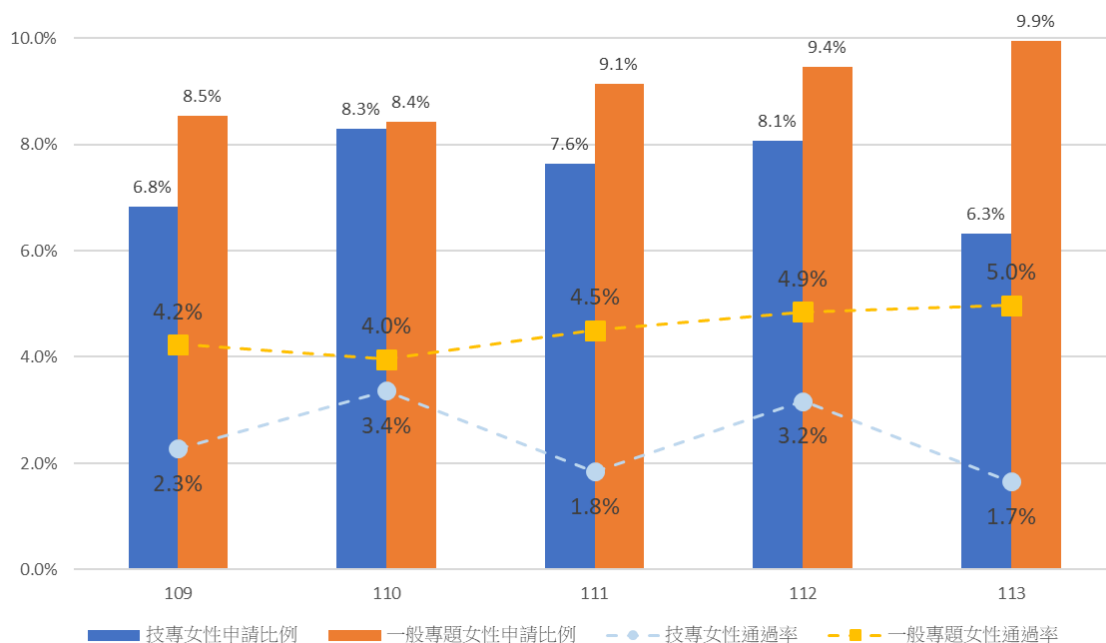


圖 4 技專計畫與一般專題計畫女性學者申請與通過率

女性學者在學術研究和科技研發領域中一直有傑出人才投入，但也因為整體情況常有限制。雖目前本會針對女性學者已有相關補助計畫與措施，在學門、年會、或是相關女性研討會也多有宣達相關政策，已求能使女性科研人才在學術研究職場與家庭照護中平衡發展，發揮女力研究能量。但在學門與年會中礙於時間限制，仍多以一般型研究計畫為其廣之宣傳，如能結合技專實作型目標與女性科研領域的政策改善加強宣導，鼓勵現有女性學者投入技專計畫帶領技職體系學生一同研究，也會有助於未來達成消除科研領域或業界現場性別職業隔閡的目標。

二、 技專計畫申請校院分析

以教育部公布 113 年度全國大專校院校數，公私立的技專校院(技職校院與專科學校)共計 74 所(表 2)。而 109-113 年度申請過本案計畫的技專校院累計共 71 所，包含已停辦的中州學校財團法人中州科技大學(112 年 7 月停辦)、和春技術學院(112 年 5 月停辦)、環球學校財團法人環球科技大學(113 年 7 月停辦)、東方學校財團法人東方設計大學(113 年 8 月終止經營)；及慈濟學校財團法人慈濟科技大學(113 年 8 月與慈濟大學合併)。

表 2 113 年度全國大專校院校數^[4]

公立					私立					總計
一般大學	技職校院	專科學校	空中大學	小計	一般大學	技職校院	專科學校	宗教研修學院	小計	
32	13	2	2	49	34	49	10	9	102	151

檢視投入本案計畫的技專校院分布情況(圖 5)，可以發現北中南各校皆有投入，且核定狀況也與申請校院的分布大致相同，顯示五年間各地區技專校院投入申請並獲執行技專計畫的情況仍顯平均。整體平均申請件數前五名的為國立高雄科技大學、國立虎尾科技大學、崑山科技大學、南臺科技大學、國立台北科技大學，這五校也同時是每年通過核定數前五名的技專校院(表 3-1、3-2)。

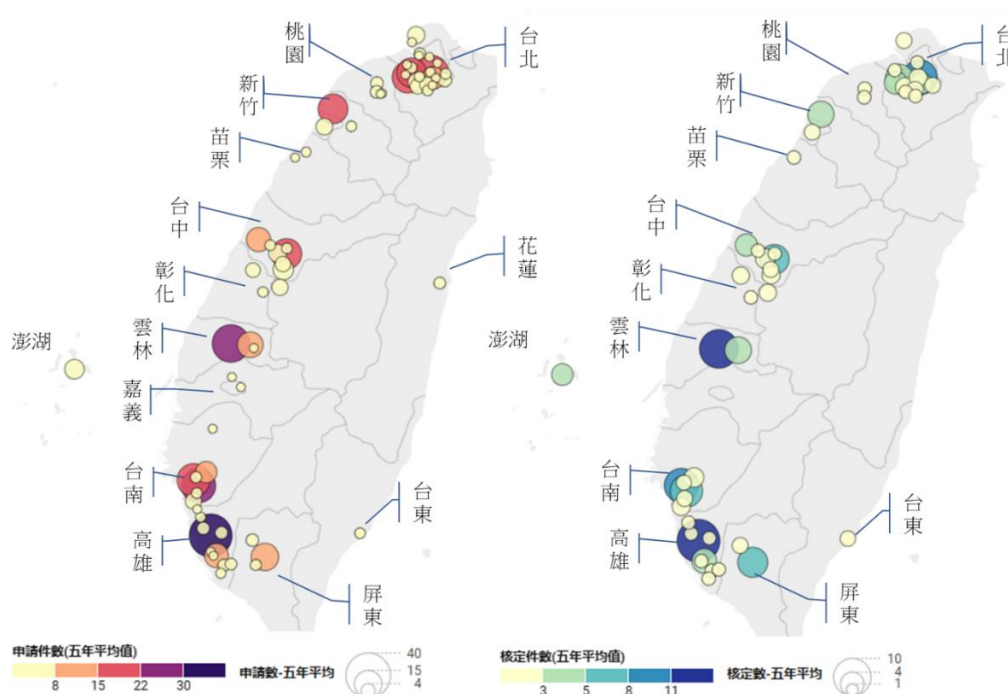


圖 5 各地區技專校院申請與核定件數(五年平均值)

表 3-1 109-113 年技專校院申請件數前十名(*當年申請件數)

109	110	111	112	113
國立高雄科技大學(36)	國立高雄科技大學(34)	國立高雄科技大學(32)	國立高雄科技大學(42)	國立高雄科技大學(40)
崑山科技大學(33)	國立虎尾科技大學(34)	國立虎尾科技大學(30)	龍華科技大學(25)	國立勤益科技大學(23)
國立虎尾科技大學(29)	南臺學校財團法人南臺科技大學(25)	南臺學校財團法人南臺科技大學(27)	國立虎尾科技大學(24)	國立虎尾科技大學(22)
明新學校財團法人明新科技大學(20)	崑山科技大學(24)	龍華科技大學(26)	南臺學校財團法人南臺科技大學(20)	國立臺北科技大學(22)
國立臺北科技大學(18)	國立臺北科技大學(23)	崑山科技大學(24)	崑山科技大學(20)	南臺學校財團法人南臺科技大學(21)
龍華科技大學(17)	明新學校財團法人明新科技大學(20)	國立臺北科技大學(23)	國立勤益科技大學(20)	明志科技大學(21)

109	110	111	112	113
國立屏東科技大學(16)	國立屏東科技大學(17)	明新學校財團法人明新科技大學(17)	國立臺北科技大學(17)	龍華科技大學(16)
明志科技大學(14)	國立勤益科技大學(17)	國立勤益科技大學(17)	明志科技大學(16)	明新學校財團法人明新科技大學(14)
中信金學校財團法人 中信科技大學(14)	明志科技大學(15)	明志科技大學(16)	國立屏東科技大學(16)	崑山科技大學(13)

表 3-2 109-113 年技專校院核定件數前十名(*當年核定件數)

109	110	111	112	113
國立高雄科技大學(16)	國立虎尾科技大學(16)	國立高雄科技大學(11)	國立高雄科技大學(11)	國立高雄科技大學(13)
國立虎尾科技大學(11)	國立高雄科技大學(15)	國立臺北科技大學(11)	南臺學校財團法人南臺科技大學(9)	國立虎尾科技大學(9)
崑山科技大學(10)	崑山科技大學(10)	南臺學校財團法人南臺科技大學(11)	國立虎尾科技大學(9)	國立臺北科技大學(8)
國立臺北科技大學(9)	國立屏東科技大學(10)	國立虎尾科技大學(8)	國立雲林科技大學(9)	明志科技大學(8)
南臺學校財團法人南臺科技大學(6)	國立臺北科技大學(9)	正修學校財團法人正修科技大學(7)	國立臺北科技大學(6)	南臺學校財團法人南臺科技大學(6)
龍華科技大學(6)	南臺學校財團法人南臺科技大學(9)	崑山科技大學(6)	崑山科技大學(6)	國立勤益科技大學(6)
國立屏東科技大學(6)	國立勤益科技大學(8)	國立勤益科技大學(6)	國立勤益科技大學(6)	國立屏東科技大學(6)
明新學校財團法人明新科技大學(5)	明新學校財團法人明新科技大學(5)	國立雲林科技大學(5)	國立屏東科技大學(5)	明新學校財團法人明新科技大學(6)
國立勤益科技大學(4)	明志科技大學(5)	國立臺灣科技大學(5)	明志科技大學(5)	崑山科技大學(4)

而當中各年度申請與通過核定的技專校院數(圖 6)，顯示所申請的校院總數是逐年往下衰減的。就過去資料顯示^[2]，在 107-109 年間，平均每年申請學校數為 68 間、通過核定的學校數為 50 間。顯示技專計畫 107 年至 113 年投入的技專校院數明顯的減少。到 113 年全台僅有 41 間技專校院投入申請本案，僅佔全台技專校院數的 55.4%。另外經統計後(表 4)，有 22 間學校是申請過，但皆未獲通過的校院。

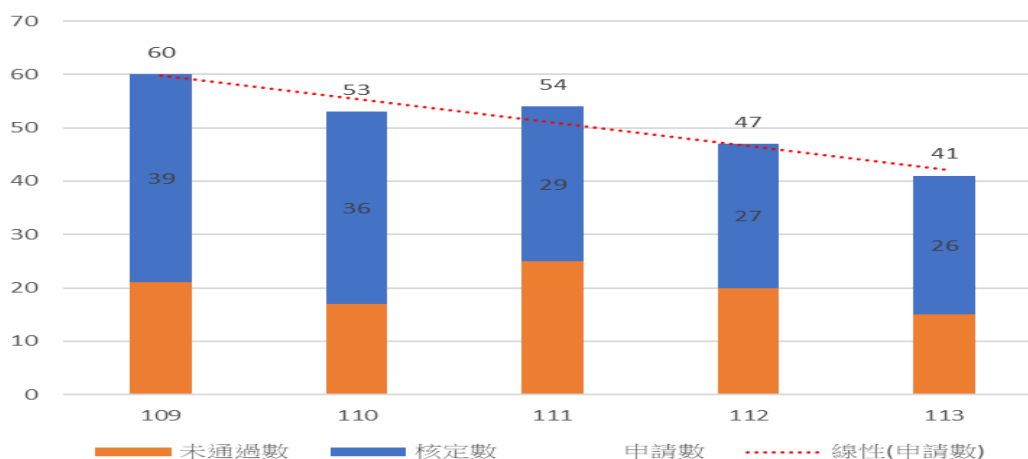


圖 6 109-113 年參與技專計畫的技專校院數

表 4 曾申請技專計畫但未獲推薦通過之技專校院

地區	縣市	分類	校名	曾申請年度
北北基	台北市	技職校院	中國科技大學	109
北北基	台北市	技職校院	中華學校財團法人中華科技大學	109.110.111
北北基	台北市	技職校院	城市學校財團法人臺北城市科技大學	109.110.111.112.113
北北基	台北市	技職校院	德明財經科技大學	109
北北基	台北市	專科學校	馬偕學校財團法人馬偕醫護管理專科學校	110
北北基	新北市	技職校院	台北海洋學校財團法人台北海洋科技大學	110.111
北北基	新北市	技職校院	致理學校財團法人致理科技大學	111.112
北北基	新北市	技職校院	黎明技術學院	109.111
北北基	新北市	專科學校	耕莘健康管理專科學校	109
桃竹苗	苗栗縣	專科學校	仁德醫護管理專科學校	110.111
桃竹苗	桃園市	技職校院	長庚學校財團法人長庚科技大學	109
桃竹苗	桃園市	技職校院	南亞科技學校財團法人南亞技術學院	109
桃竹苗	桃園市	專科學校	陸軍專科學校	109.110
桃竹苗	新竹縣	技職校院	大華學校財團法人敏實科技大學	111.113
高屏	屏東縣	技職校院	美和學校財團法人美和科技大學	109.110.111
高屏	高雄市	技職校院	文藻學校財團法人文藻外語大學	109
高屏	高雄市	技職校院	東方學校財團法人東方設計大學(2024 年 8 月 1 日終止經營)	109
雲嘉南	台南市	專科學校	敏惠醫護管理專科學校	109
雲嘉南	雲林縣	技職校院	環球學校財團法人環球科技大學(2024 年 7 月 31 日停辦)	112
雲嘉南	嘉義縣	技職校院	吳鳳學校財團法人吳鳳科技大學	109
雲嘉南	嘉義縣	專科學校	崇仁醫護管理專科學校	111
花東	花蓮縣	技職校院	慈濟學校財團法人慈濟科技大學(2024 年 8 月與慈濟大學合併)	110

整體來看，技專計畫在各區域和公私立的學校皆有獲得補助。但整體技專校院投入的趨勢卻下降的非常明顯，且當中有 29.7%的校院在前幾年仍有投入申請技專計畫，但從未獲得計畫補助，後續多數校院學者也未有繼續申請本案計畫。技專計畫補助的通過率相對一般專題計畫仍較低，如何鼓勵多年未能獲得補助且本身則較無資源的學者投入本案計畫爭取相關資源，以期學者能持續研究，仍是未來可多加考慮的方向。

三、 獲得多次技專補助研究者分析

109-113 年中，本案累計補助共 581 件計畫，其中獲補助的主持人共計 360 位(含 6 位更換執行機構任職者)。每年皆獲得技專計畫補助的主持人有 5 位，五年間獲 4 件補助的共計 16 位；獲 3 件補助的有 35 位(表 5)。

表 5 109-113 年間主持人累積獲得技專計畫補助件數

獲補助件數	5 件	4 件	3 件	2 件	1 件	合計
人數	5	14	35	89	217	360

至 113 年前因技專計畫為乃鼓勵技專校院學者投入研究的性質，故限制此類計畫每人於該年度僅限提 1 件。且工程處內審查後推薦案件皆為核定一年期計畫。經統計，累積獲補助三件技專計畫以上的主持人 54 位中，

有 16 人在此區間曾申請其他類型計畫，如一般大批專題計畫或產學計畫；僅有 6 人是每年除技專計畫外，亦申請其他類型計畫。然而 16 人中，僅有 3 人有獲得一般大批專題計畫的補助。在資源有限的狀況下，已經限制此類計畫申請與核定的額度，但仍較難獲得持續性的補助。未來或可以考慮是否可增加挹注經費；或在其他計畫中鼓勵以執行技專計畫學者以加分方式投入申請其他計畫(如產學或一般專題等)，以增加技專校院學者投入研究之可能。

參、 未來展望

本計畫資源投入與執行的目標，是鼓勵技專校院教師投入實務型研究，以平衡現有學術論文導向的研究模式。經統計分析近五年計畫申請與核定數據，工程領域的平均通過率約為 32%。然而，觀察到申請件數有逐年下降的趨勢，且各年度的通過率變動幅度較大，顯示本計畫在較難像大批專題計畫能穩定執行核定資源。此外，過去雖有設定的申請條件與核定額度限制，但分析後發現能持續獲補助的技專校院教師人數少。可能資源有限的狀況下，也是使技專教師較難以持續獲得本計畫補助的主要原因之一。

雖然公私立及各地區技專校院皆普遍獲得補助並投入研究，但從性別視角來看，本計畫在女性學者的申請與核定補助件數上仍明顯偏低。考量到本會透過一般型專題研究計畫改善女性學者研究環境的相關政策宣導，已使其申請和通過率在近年有明顯增加。這顯示本計畫對於女性科研人才的推廣與宣傳力度可能不足。因此建議可在各學門會議或相關學術活動中，針對本計畫之宗旨與特色加強宣傳，以積極鼓勵技專校院學者，特別是女性學者可鼓勵踴躍申請與投入。

而技專計畫徵求內容也在 114 年度有較大變革，除了增加私立校院可投入申請本案；產學處也增加了【跨域實作型】計畫，鼓勵私立大學和技專校院的學者可以組成跨領域的團隊，從針對應用端需要的應用解方研究，帶領學生投入研究以培育實作人才，並能在應用端找到驗證場域進行研究。在 114 年審查中亦有審查委員建議技專計畫乃是針對技專校院學者的補助計畫，如加入私立大學恐有排擠效應。對於技專校院學者這樣的變革，是否能持續獲得補助或有進一步的研究進展，在未來也可加入分析。

參考資料：

- [1] 【科技部技專院校 實務型研究專案計畫成果展】，天生我才學以致用 職能典範百花齊放，天下雜誌
- [2] 111 年度科技行政研究報告，【鼓勵技專校院從事實務型專案計畫五年評析】，黃鎮台
- [3] 性別統計指標彙總性資料，【專科學校專任教師及助教人數－按性別、學門、科系 3 分類與教師級別分】，教育部統計處 <https://depart.moe.edu.tw/ED4500/cp.aspx?n=C1EE66D2D9BD36A5>
- [4] 113 學年度大專校院一覽表（資料統計時間至民國 113 年 10 月 15 日），教育部，<https://udb.moe.edu.tw/ulist/Map>