中央政府前瞻基礎建設計畫第 4 期特別決算審核報告評估報告

中央政府前瞻基礎建設計畫(以下簡稱前瞻)第 4 期特別決算，歲入預算無列數，歲出預算數 2,098 億 3,255 萬 5 千元，歲入及歲出決算審定數分別為 3 億 1,960 萬 1 千元及 2,070 億 3,530 萬 4 千元。謹就下列機關歲出預算執行情形分別評估如下：

第 15 款、國家科學及技術委員會主管

前瞻第 4 期特別決算國家科學及技術委員會(下稱國科會)主管法定預算數 54 億元，執行結果實現數 50 億 849 萬元、保留數 3 億 426 萬 9 千元，決算審定數合計 53 億 1,275 萬 9 千元，決算審定數占法定預算數比率 98.38%(詳表 1)，謹評析如後：

表 1　前瞻第 4 期特別決算國科會主管預、決算概況表 單位：新臺幣千元

科目名稱		法定預算數	決算審定數		
			實現數	保留數	合計
綠能建設		270,000	270,000	0	270,000
數位建設	建構開放政府及智慧城鄉服務	510,000	504,880	4,243	509,123
	基礎建設環境	1,069,000	1,039,796	26,430	1,066,225
	產業數位轉型	918,000	907,741	8,000	915,741
	數位人才淬煉	150,000	149,843	0	149,843
	5G 基礎公共建設	818,000	552,404	265,596	818,000
	小計	3,465,000	3,154,664	304,269	3,458,932
人才培育促進就業建設		1,665,000	1,583,827	0	1,583,827
合計		**5,400,000**	**5,008,490**	**304,269**	**5,312,759**

資料來源：前瞻第 4 期特別決算審核報告。

一、年輕學者養成計畫參與者職位升等優勢不明顯，且計畫結束後僅二成銜接「2030 跨世代年輕學者方案」，允宜持續強化計畫銜接機制與學者研究水準，俾利職涯發展路徑增添優勢

國科會於前瞻第 4 期特別預算「人才培育促進就業建設」科目項下編列 16 億 6,500 萬元，其中包含辦理「年輕學者養成計畫」9 億 2,700 萬元，決算數 8 億 7,132 萬 5 千元，預算執行率 93.99%。經查：

(一)年輕學者養成計畫概要及績效指標達成情形

1. 年輕學者養成計畫(110 至 113 年度)係年輕學者養成計畫(107 至 109 年度，包含愛因斯坦培植計畫及哥倫布計畫）屆期延續之計畫。該計畫係藉由提供長期資源挹注，鼓勵年輕研究菁英，積極投入具有大膽創新、有潛力之開創性研究計畫，勇於創新與挑戰未知科研環境，提升臺灣科研實力，並鼓勵至國外實驗室或研究中心進行交流，培養宏觀國際視野，增進臺灣在國際學術社群之知名度及影響力。
2. 該計畫績效指標設定，於 113 年底止產出高品質(Q1)論文篇數 180 篇，及獲國際獎項、擔任國際期刊編輯、審查委員與學術社群重要職位計 40 個，辦理國際研討會論壇等學術交流活動 4 場次，實際值分別為 974 篇、290 個及 5 場次，均已達成預計目標。

(二)參與學者職位升等優勢不明顯，僅二成銜接「2030 跨世代年輕學者方案」，允宜有效協助年輕學者銜接後續研究資源及確保職涯發展途徑

1. 依據國科會函報本院前瞻 113 年度執行進度及績效報告[1]，以職位升等速度觀之，比較該計畫補助之年輕學者與申請本計畫未通過者升等時間差異，該計畫年輕學者自助理教授升等至副教授所需時間平均 4 年，如為助理教授升等至教授為平均 7.72 年，申請本計畫未通過者由助理教授升等至教授平均時間需 8.28 年，兩者差距僅 0.56 年(約半年)，顯示參與該計畫之學者職位升等相較未參與者並無明顯優勢(詳表 2)。

表 2　參與及未參與年輕學者養成計畫之學者自助理教授升等至教授所需時間及人數占比表　單位：人、%

[1]國科會 114 年 1 月 17 日科會綜字第 1140005094 號函。

類別＼時間		5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年
本計畫學者	當年度升等人數	1	10	17	16	11	3	2	-	-	-
	當年度升等占比	1.67	16.67	28.33	26.67	18.33	5.00	3.33	-	-	-
	累計占比	1.67	18.33	46.67	73.33	91.67	96.67	100.0	-	-	-
非本計畫學者	當年度升等人數	1	12	31	32	17	17	6	3	1	1
	當年度升等占比	0.83	9.92	25.62	26.45	14.05	14.05	4.96	2.48	0.83	0.83
	累計占比	0.83	10.74	36.36	62.81	76.86	90.91	95.87	98.35	99.17	100.0

資料來源：國科會提供。

2. 國科會為加強人才培育計畫間之互補及銜接，積極推動研究能量落實，自 110 年起推動「2030 跨世代年輕學者方案」，以常態性資源支持優秀年輕學者，「年輕學者養成計畫」屆期後，符合該方案內涵及資格者，得轉至該方案項下各類別計畫執行，以促使本計畫發掘及培植之年輕學者，逐步銜接學術攻頂職涯發展途徑[2]。依國科會提供 110 至 113 年度該計畫屆期後銜接後續計畫統計，4 年度共銜接後續計畫 255 件，其中僅 54 件(占比 21.18%)銜接至「2030 跨世代年輕學者方案」，另一般研究計畫及其他類分別為 155 件(占比 60.78%)、46 件(18.04%)(詳表 3)。國科會原規劃於年輕學者養成計畫結束後，協助年輕學者銜接至 2030 跨世代年輕學者方案，惟 110 至 113 年度僅二成順利銜接，允宜強化計畫銜接量能與學者研究水準，俾增添職涯發展路徑之優勢。

表 3　110 至 113 年度年輕學者養成計畫屆期後銜接後續計畫統計表

單位：計畫數(人次)、%

年度	2030 跨世代年輕學者	一般研究計畫	其他	總計
110 年度	3	4	7	14

[2]國科會 114 年 1 月 17 日科會綜字第 1140005094 號函報前瞻 113 年度執行進度及及績效報告。

年度	2030 跨世代年輕學者	一般研究計畫	其他	總計
111 年度	10	29	12	51
112 年度	23	57	14	95
113 年度	18	65	13	94
小計	54 (21.18)	155 (60.78)	46 (18.04)	255 (100.00)

說　　明：1.後續銜接計畫中因部分計畫為多年期計畫，故上表統計為執行期間各當年度之計畫數，亦為執行學者人次。
2.小計欄位括弧中數據為各計畫之占比，例如 2030 跨世代年輕學者 54/255*100%=21.18%。

資料來源：國科會提供。

綜上，年輕學者養成計畫藉由長期資源挹注扶植有潛力之年輕研究菁英，鼓勵年輕學者勇於創新，為我國培植尖端科技發展人才，並規劃於計畫結束後，協助年輕學者銜接「2030 跨世代年輕學者方案」，惟本計畫結束後僅二成順利銜接，另參與學者於職位升等未具明顯優勢，允宜持續強化計畫銜接量能與學者研究水準，俾職涯發展路徑增添優勢。

二、「重點產業高階人才培訓計畫」所建置之 7 個科研產業化平台自主營收投入產出比差異高達 4.32 倍，允宜研議運用高效平台成功案例優勢，賡續輔導產出較低之平台，以提升整體計畫綜效

國科會於前瞻第 4 期特別預算案「人才培育促進就業建設」計畫下編列 16 億 6,500 萬元，其中包含辦理「重點產業高階人才培訓計畫」5 億 3,000 萬元，決算數 5 億 450 萬 2 千元，預算執行率 95.19%。經查：

(一)「重點產業高階人才培訓計畫」概要

「重點產業高階人才培訓計畫」整合大學或區域產業科研團隊研發量能，建立中長期自主營運之科研產業化平台，結合產學研能量共同培育半導體產業所需人才，透過政策引導吸引人才進入產業，以協助產業創新發展。

(二)多數績效指標113年度累計實際值已達計畫全期目標值

該計畫所設9項總體績效目標，包含工作指標3項(博士級人才實務訓練、合作廠商參與數及補助科研產業化平台)及效益指標6項(就業媒合率、平均就業薪資、累計產業產學技轉經費投入、累計吸引富比士2,000大企業合作、培育半導體高階人才及培育六大核心戰略產業所需人才)，截至113年度，除補助科研產業化平台外，其餘8項績效指標皆已達計畫全期目標值，其中以累計吸引富比士2,000大企業合作(600.00%)最高，培育六大核心戰略產業所需人才(290.40%)次之(詳表4)。

表4 「重點產業高階人才培訓計畫」截至113年度績效指標達成情形表

單位：%

績效指標項目		單位	計畫全期目標值(A)	累計至113年度		計畫全期目標值達成率(B/A)
				目標值	實際值(B)	
工作指標	博士級人才實務訓練	人	535	470	544	101.68
	合作廠商參與數	家	280	240	459	163.93
	補助科研產業化平台	案	28	21	21	75.00
效益指標	就業媒合率	%	75	75	82	109.33
	平均就業薪資	萬元	6.5	6.5	7.2	110.77
	累計產業產學技轉經費投入	億元	25	18	42.065	168.26
	累計吸引富比士2000大企業合作	家	30	29	180	600.00
	培育半導體高階人才	人	2,100	1,854	2,158	102.76
	培育六大核心戰略產業所需人才	人	2,500	2,000	7,260	290.40

資料來源：前瞻基礎建設計畫113年度執行進度及績效報告，重點產業高階人才培訓計畫114年度計畫書。

(三)7個科研產業化平台自主營收投入產出比差異高達4.32倍，允宜研議運用高BCR平台成功案例優勢，賡續輔導產出較低之平台，以提升整體計畫綜效

1.本計畫以大學科研成果產業化為推動重點，建立中山大學等7個跨校之科研產業平台，整合學界研發能量與企業合作資

源，透過研發團隊合作、成果包裹推廣、跨校資源共享等方式，加速學界科研成果落地。透過產學、技轉及新創輔導專業團隊，協助技術需求媒合與推廣使本計畫成果得以向外擴展，加速科研成果商業化之歷程。

2.7 個科研產業平台 113 年度自籌收入總計為 3 億 6,224 萬 6 千元，整體產出投入比(Benefit Cost Ratio, 下稱 BCR)為 456.80%，大幅超越計畫目標要求之 1.2 億元及 92%；其中自籌收入金額以成功大學 8,645 萬 8 千元最高，臺灣大學 2,890 萬 2 千元最低，BCR 以中興大學 945.77%最高，臺灣大學 218.77%最低，中興大學之 BCR 為臺灣大學之 4.32 倍(詳表 5)，允宜研議運用高 BCR 平台成功案例優勢，賡續輔導產出較低之平台，俾利提升整體計畫綜效。

表 5 「重點產業高階人才培訓計畫」科研產業化平台自主營收表

單位：新臺幣千元；%

平台	國科會補助(A)	平台自籌收入(B)	產出投入比 BCR (B/A)
中山大學	5,778	32,880	569.06
中央大學	10,383	43,745	421.31
中興大學	7,062	66,790	945.77
陽明交通大學	14,899	38,842	260.70
成功大學	14,570	86,458	593.40
清華大學	13,398	64,629	482.38
臺灣大學	13,211	28,902	218.77
合計	79,301	362,246	456.80

資料來源：113 年度重點產業高階人才培訓計畫執行進度及及績效報告。

綜上，「重點產業高階人才培訓計畫」迄 113 年度多項績效指標達計畫全期目標值，科研產業平台自籌收入及 BCR 亦達標。惟各科研產業化平台之自主營收 BCR，最大落差達 4.32 倍，允宜研議運用 BCR 高之成功案例，供各平台學習高效運作模式，藉此提升各平台自主營運能力，俾增整體計畫效益。

（分機：8658 陳輝國）