

青穗育成：打造青年科研長期養成的政策路徑

國家科學及技術委員會
自然科學及永續研究發展處
郭廷洋 助理研究員

壹、 引言

今(2025)年2月，全國大專校院校長會議在宜蘭舉行。在決策高層同時對學術交流安全、學歷認證與科研績效提出明確訊號。然而，引發最多討論的，卻是國科會主委吳誠文的率直發言：「遲未孕育諾貝爾獎得主」的直言批評。亦同時指出，未來研究計畫的評審不應再只看論文數量，而要納入專利、產學合作與社會影響力等多元成果。

此言論迅速引起社會與學界熱烈討論，並很快延伸到立法院。2025年3月，吳主委在教育文化委員會備詢時再度強調此一觀點。他評論「大學內規自我束縛」，指出升等與獎勵制度過度依賴論文發表，導致年輕學者無法投入長期突破性研究；同時，國際交流不足、科技資源分散，限制了真正有潛力的科研人才。他呼籲各大學破除「論文唯一」的迷思，開展更多元的研究成果展現與評價。

當最高層級在同一場合談到學術安全、國際競爭與社會影響時，「久無諾貝爾獎，丟臉」的直言，將焦點拉回到最根本的「人才養成」議題。人才的賽道夠長嗎？資源配置夠穩嗎？失敗是否被允許？這些問題的答案，將決定臺灣年輕科學家能否起跑、敢於冒險、並在長期中跑得更遠。

值得注意的是，對於科研卓越與諾貝爾獎的期待，已不僅止於學界內部的反思，而正式上升為國家層級的長期科學願景。2025年11月，賴清德總統在公開場合明確提出，期盼臺灣在未來30年內，於不同科學領域至少孕育3位諾貝爾獎得主。

相關發言需要連結到基礎研究、人才培育與科研制度長期投資的整體布局，並從30年的規劃看出「科研不是短跑，而是需要耐心與持續支持的長程賽事」。從政策語境觀察，總統層級對諾貝爾獎的表述，實質上是一種象徵性目標設定，其核心意涵在於提醒科研制度必須具備足夠的時間尺度與風險承擔能力，才能孕育具長期影響力的成果，而非以單一獎項作為政策成效的直接指標。此一論述脈絡，與本報告所關注的「年輕學者養成」問題高度契合，也使相關制度檢討具備更清楚的國家戰略定位。

本報告以此脈絡為出發點，聚焦「年輕學者的養成」。透過國際早期研究者方案的制度比較，輔以諾貝爾獎案例的養成環境觀察（僅做關聯分析），並提出建議，回答核心問題：臺灣如何透過制度設計與資源配置，在博士後0-10/12

年或 35 - 45 歲的關鍵期，提升研究自主、承擔高風險探索的能力，並建立長期影響力？

另外必需先寫在最前的部分，本研究引用諾貝爾獎案例，僅作為「環境條件」觀察，不將其等同於政策的唯一成效指標，更不主張直接因果。相關性存在顯著時間落差與可能會有偏誤性，且各國差異非常大，政策評估應以多元輸出與中長期影響指標並行，例如突破性論文、基礎研究及設施開發或國際標準制定的參與等項目。

貳、 國內政策現況與歷史演進

首先從基礎政策面的觀察看起，臺灣的「國家科學及技術發展計畫」自 1990 年代以來，已成為跨部會整合科技施政的最高層級政策工具。依《科學技術基本法》規範，每四年滾動編製一次，由國科會（前科技部、再之前為國科會）整合各部會意見，送行政院核定，並與「全國科學技術會議」結論緊密銜接。此一週期性安排，功能上與日本的「科學技術基本計畫」相似，但臺灣更強調滾動檢討，並與國家整體發展計畫（如「五加二產業政策」、「六大核心戰略產業」）連結。

再仔細檢視「國家科學及技術發展計畫」，可略分為幾個階段：

(1) 早期階段：產業導向（第八期、第九期，約 94 - 101 年），這時候的計畫強調「產業推動」與「經濟動能」；以「知識經濟」、「研發成果商品化」為主軸，推動產學合作與技術移轉。政策工具聚焦於「國家型科技計畫」與「頂尖大學、研究中心」建設，以提升論文數量、專利產出及國際排名。此階段雖有助於量能提升，但學術界批評「過度重視論文數」與「短期化」，科研成果與社會需求連結不足。

(2) 中期階段：社會挑戰導入（第十期，102 - 105 年），此時計畫開始回應「金融海嘯後的社會轉型」，明確提出「永續發展」、「社會福祉」與「科研誠信」等議題。目標之一為「解決臺灣科技人才危機」，強調博士級人才與青年科研人力之養成與流動。

(3) 中期第二階段：新興產業與社會挑戰並重（第十一期，106 - 109 年），計畫重點為「創新再造經濟動能、堅實智慧生活科技與產業、育才競才與多元進路、強化科研創新生態體系」，進一步結合「戰略產業」與「社會挑戰」，聚焦人工智慧（AI）、物聯網（IoT）、精準醫療、資安與永續能源等前瞻領域。引入「5+2 產業創新計畫」框架，明確將科研導向與國家戰略產業連動。此時亦強調科研環境建設與國際合作，開始注意青年科學家、博士級人才的環境支持與人才流動。

(4) 近期發展：人才與環境核心化（第十二期，110 - 113 年），此期計畫更將「人才制度」與「科研環境」置於政策核心：對接「2050 淨零」、「健康台灣」、「社會韌性」等國家挑戰，將科研人才養成、研究動能、跨域合作視為關鍵。強調女性與弱勢群體參與，以及博士後留才等人才面，並開始鋪陳「跨世

代學者計畫」等年輕學者長期支持機制，逐步對標國際 Starting Funding、NSF CAREER 等國際模式。

若與日本相比，日本的「科學技術基本計畫」歷來以社會願景引導科技發展，形成「由願景推動研發」的政策脈絡。早在 2016 - 2020 年的第五期計畫中，即提出「超智慧社會」(Society 5.0) 概念，主張以科技解決少子高齡化、區域不均與環境永續等社會課題，並透過 AI、IoT、量子與資料科學整合，打造兼具經濟成長與生活福祉的新型社會。其後第六期 (2021 - 2025) 更以「人文社會與科技融合」為主軸，明定「創造以人為中心的社會」為長期目標，將科研政策與教育、地方創生及社會治理深度結合。

這種長期、願景導向的政策，也在科研成果上展現回饋。2021 年，日本氣候物理學家真鍋淑郎榮獲諾貝爾物理學獎，肯定其對氣候變遷模型的開創性貢獻；2025 年，日本學者坂口志文與北川進又分別獲得諾貝爾醫學獎與化學獎，象徵長期投資於基礎研究與多元科研環境的政策已逐漸開花結果。

相較之下，臺灣的「國家科學及技術發展計畫」雖同樣以國家發展為依歸，但導向更偏向**產業與國安戰略**，特別聚焦於半導體、AI、資安與淨零轉型等關鍵領域，形成以科技支撐經濟競爭力與國家韌性的路線。不過，自第九期以來，臺灣計畫策略亦開始納入「青年與博士級科研人力」等養成議題，第十一、十二期更明確提出人才培育與科研環境改善，顯示政策思維已逐步從「短期量化績效」轉向「養成環境與長期影響力」的制度檢驗。

參、 國際方案概述及比較

為了回應全球科研人才競爭與知識經濟轉型，多數先進國家都設立針對年輕研究者（early-career researchers, ECRs）的支持機制。這些計畫不僅提供起步基金，更代表各國對科研價值與長期投資邏輯的體現：是偏重「潛力」或「績效」、是鼓勵「探索」或「產出」，皆反映一國的科研文化與制度成熟度。

在歐美與東亞的主要科研體系中，幾乎所有已開發的成熟國家都已形成「長期（約 5 年）+ 高研究自主性+ 中期審查+ 可續航」的支持結構，並逐漸將人事費、博士後經費等納入可支配範圍。這樣的制度設計讓年輕研究者能在職涯早期建立獨立團隊、承擔高風險課題，同時具備足夠的時間累積可見成果。

國際經驗顯示，頂尖體系普遍具備三個關鍵特徵：長期穩定（約 5 年期）、研究自主與中期審查可續航（renewable based on review）。下表 1 彙整了主要國家早期獨立研究者計畫的特徵。可以看到，歐洲以 ERC Starting Grant 為代表，重視「卓越性」與「創新潛力」；美國 NSF CAREER 強調研究與教學的整合；英國 UKRI Future Leaders Fellowship 強調跨域構想與領導潛能；德國 DFG Emmy Noether Programme 以長期穩定的 6 年期支持青年 PI 成立自主研究群；亞洲地區則以新加坡 NRF Fellowship、韓國 Sejong Science Fellowship 和日本 JSPS Early-Career Scientists 為主要模式，皆以支持年輕 PI 積累研究基礎、銜接長期資源為目標。

觀察可見，各國在制度設計上雖有不同強調，這些早期 PI 支援制度的共通核心在於「以人為中心的長期投資機制」，亦呈現共同趨勢：

1. 支援期長與可續航：多數計畫為 5-6 年期，讓 PI 有充分時間建構團隊與研究線，並設有中期審查與銜接管道。

2. 評審重視潛力與構想：卓越性、獨立性與創新性高於既有績效，評審標準傾向「idea-driven」。

國際標竿制度展現的是一種長期承諾的養成機制，而非單次補助。在有制度化的「長期支持」與「高研究自主」，才能讓年輕 PI 穩定投入創新導向的研究，累積突破性成果。臺灣若能整合現行短期計畫、建立中期評鑑與續航設計，將可形成與國際接軌的長期投資模式，為科研人才養成帶來真正的結構性轉變。

表 1、主要國際早期獨立研究者計畫比較表

國家/體系	計畫名稱	支援年期	評審重點	銜接機制	資料來源
歐盟/ERC	ERC Starting Grant	5 年	卓越與創新潛力	可接續申請 Consolidator Grant	ERC 官網
美國/NSF	CAREER (Faculty Early Career Development Program)	5 年	研究與教學整合； 原創性	年度報告與續期審查	NSF 官方指南
英國/UKRI	Future Leaders Fellowships	4 – 7 年	創新潛力、跨域構 想、 領導力	中期審查、職位銜接	UKRI Guidance
德國/DFG	Emmy Noether Programme	最長 6 年	原創性與獨立性	中期審查後可續任教授職 計畫	DFG Programme
新加坡/NRF	NRF Fellowship	5 年	高風險、高潛力研 究構想	可續銜接一般 PI 計畫	NRF Fellowship
韓國/NRF	Sejong Science Fellowship	5(3+2)年	成長動能與潛力	中期續約；一般計畫銜接	NRF Korea
日本/JSPS	Early-Career Scientists	2–5 年	研究構想與可行性	年度審查；轉一般類別	JSPS KAKENHI

肆、與諾貝爾獎養成軌跡的對照

諾貝爾獎不僅象徵個人突破，更呈現「重要命題-長期耕耘-擴散影響」的科研弧線。多數得主在早期即鎖定關鍵議題，歷經多年累積、驗證與跨世代擴散，最終對科研生態產生深遠影響。不僅是諾貝爾獎，全球多數高影響力科研獎項（如沃爾夫獎 Wolf Prize 等）皆呈現相似的養成脈絡。這一科研弧線揭示：卓越成果往往並非短期集中投入的產物，而是制度長期承諾的結果。政策設計須兼顧長期性，若僅以論文量化產出指標作為資源配置依據，將難以支撐高原創與長等待期研究。

從分析近二十年諾貝爾獎中的物理及化學獎的內容可見，其研究成果大致可依發展面向分為兩類：(1) **原創突破型** Pioneering Discovery；(2) **系統構築型** Systematic Constructive Contribution。這二者呈現科研創新的不同路徑與時間尺度。前者強調「瞬間突破」的知識飛躍，後者則展現「長期積累」的系統能力，兩者在科學發展中相互補充，也會對政策資源配置產生不同需求。兩類型的具體差異如表 2 所示。

表 2、諾貝爾獎科研成果的發展面向類型與對照

發展面向	原創突破型 Pioneering Discovery	系統構築型 Systematic Constructive Contribution
科學性質	重大發現、理論突破	長期技術發展、機制建構、多模組整合
獲獎語言	“發現”、“開創”、“首次實現”	“貢獻於…發展”或“建立完整方法體系”
PI 角色	發現者／單點驅動	系統整合、跨團隊主導者
主導領域	理論物理、粒子、量子、結構科學	合成化學、分析技術、材料催化

此分類有助於政策評估時釐清不同研究型態所需的支持機制：

原創突破型研究仰賴高自主、高風險、個人導向的資助，以鼓勵探索未知；

系統構築型研究則需跨領域平台與長週期協作機制，才能推動技術成熟與應用擴散。

在理解科研成果的類型差異後，另一個關鍵問題是：突破何時發生？

年齡分布與科研成果分析能顯示制度是否提供足夠長的孕育時間與成長空間。

根據瑞典隆德大學 Björk (2019) 針對 1995 - 2019 年諾貝爾獎得主資料統計分析，結果如下表 3 所示，獲獎工作的關鍵研究成果多誕生於研究者四十歲前後，而從成果問世到最終獲獎的平均等待期約為 20 年。換句話說，「原創突破型」研究往往在學者職涯早期爆發，但需要長期驗證與累積才能被完整肯定；「系統構築型」研究則多需十年以上的持續耕耘，方能呈現整體影響。

諾貝爾獎領域	獲獎研究發表年齡 (歲)	等候獲獎年數 (年)
物理	42.0 ± 12.5	23.5 ± 14.0
化學	46.5 ± 7.7	20.8 ± 9.2
生理醫學	45.1 ± 8.5	21.2 ± 9.4
經濟學	43.9 ± 6.9	23.2 ± 7.5

資料來源：Björk, R. (2019). The age at which Nobel Prize research is conducted. *Scientometrics*, 119(3), 1497 - 1507.

以上的數據說明：(1)卓越成果的「萌芽期」多發生於博士後至獨立研究初期（約 30 - 50 歲）；(2)「影響力的認定期」則延後約二十年；(3)這樣的時間結構需要長期穩定的研究支持與高研究自主性，以避免研究在等待期中斷。

值得注意的是，這樣的長期且多樣化歷程也在個別學者的科研軌跡中得到印證。以近二十年來唯一兩度獲得諾貝爾化學獎（2001、2022）的 Barry Sharpless 為例，他的研究橫跨立體選擇性催化（stereoselective oxidation）與「點擊化學」（click chemistry）兩大領域。Sharpless 的職涯呈現明顯的階段轉型：早期以基礎有機反應基礎為核心，中期轉向應用導向的反應模組化設計，晚期再結合材料與生物化學視角推動新化學範式。此歷程顯示，高度卓越的科研成果往往來自於長期持續研究、跨領域合作、國際交流與二次進階轉型的動態過程，而非單一領域內的線性累積。同時 Sharpless 的例證也說明，科研制度若能容納職涯中的轉向與再出發，才能使研究者於長期中維持創新動能。

因此，從年齡與職涯節奏觀察，「科研卓越」不僅取決於個人能力，更反映制度能否在研究者早期提供連續支持。這些例證進一步凸顯建立長期且多樣化科研養成機制的必要性：制度應提供足夠的時間跨度與研究自主，讓學者能在

職涯中持續轉化與再創新，最終形成具有擴散力的研究體系。這樣的長期與多樣化軌跡，正說明制度性支持的重要，也為臺灣青年科研政策的轉型提供參照。

伍、 臺灣目前實施計畫解析

臺灣近十年在科研投入與產出上整體表現穩定成長，已邁入 OECD 高研發投入國家之列。根據國際指標 (NSF, 2024; OECD, 2024)，我國 R&D/GDP 比例約 3.7%，高於 OECD 平均 (約 2.7%)。然而，從研發結構觀察，基礎研究占比僅約 7-8%，仍顯著低於美國 (約 15%) 等成熟發展國家，顯示科研能量仍以應用導向為主，缺乏支撐長期探索的制度厚度。論文層面就開放統計顯示，臺灣國際合著占比持續上升、影響力逐步改善，顯示科研網絡的國際化程度持續提升中。

在年輕學者的支持機制上，國科會與教育部近年已推動多項計畫，以因應研究接續與人才斷層問題。主要機制包括：

計畫類型	主責機關	支援年期	主要特色
優秀年輕學者專題研究計畫 (優輕計畫)	國科會	3-4 年	強調獨立研究
2030 跨世代學者計畫 (原 哥倫布與愛因斯坦計畫)	國科會	5 年	強調跨域與國際鏈結
玉山青年學者計畫	教育部	最長 5 年	針對大專院校引進與 留才，兼顧研究與教 學職涯起點

從前節看來，國際標竿制度普遍提供五年以上的持續支持與中期評鑑，臺灣已逐漸比照此模式調整資源結構，但更期望更強化支持結構，由「計畫導向」轉為「養成導向」，讓年輕學者能在穩定環境中累積原創力與國際影響力。

故以國科會的補助架構而言，建議以「職涯階段x補助層級」為主軸建立長期銜接的養成架構，期望將研究者的發展歷程與補助機制更緊密連結，建立可持續的科研養成生態。整體可視為從「起步→成長→領航→攻頂」的支持鏈：

1. 起步階段 (35 歲-45 歲前後)：以「基礎研究計畫」與「傑出年輕學者培育」為主，著重啟動與獨立研究能力養成。
2. 成長茁壯階段 (45-55 歲)：對應「厚實中堅」與「卓越領航」計畫，鼓勵跨領域整合與潛力研究群形成，支持期可達 4-5 年x2 次。
3. 成熟回饋階段 (50-55 歲以上)：聚焦「學術攻頂」與「目標導向專案」，強調國際引領與社會應用擴散。



圖 1、科研人才培育的分層與銜接策略

下圖為本研究提出現行科研補助體系在「職涯年齡」與「單年補助金額」兩軸下的分布情形，整體而言，青年期（約 35 - 45 歲）主要由「重點扶植新進研究人員」、「年輕學者培育」及一般「基礎研究計畫」支撐，中堅期（45-55 歲）則轉由「卓越領航」與「厚實中堅」類型計畫承接，至成熟期（55 歲以上），研究重心轉向大型「目標導向型專案」與「學術攻頂」計畫。整體可以形成從啟動、累積到擴散的連貫支援路徑，提升研究者的穩定性與創新能量。

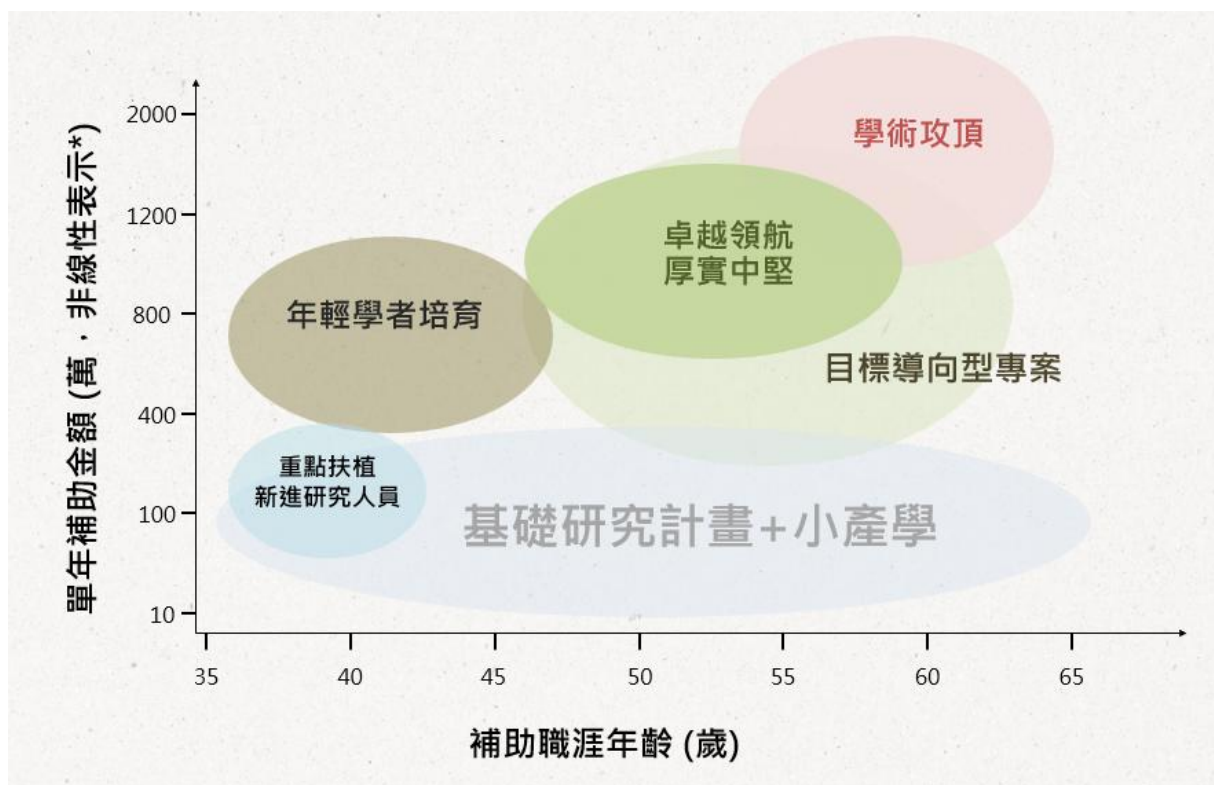


圖 2、國科會補助職涯年齡與金額分布概念圖

下圖為本研究提出「台灣群山型補助策略」的建議及有助於與被補助的學者單位溝通，說明國科會以多峰分布（multi-peak profile）支持科研社群，而非僅集中於少數尖端計畫。此結構兼顧不同年齡層與學門特性，以多峰分布支持科研社群的不同階段與層次，形成職涯導向的長期投資鏈。

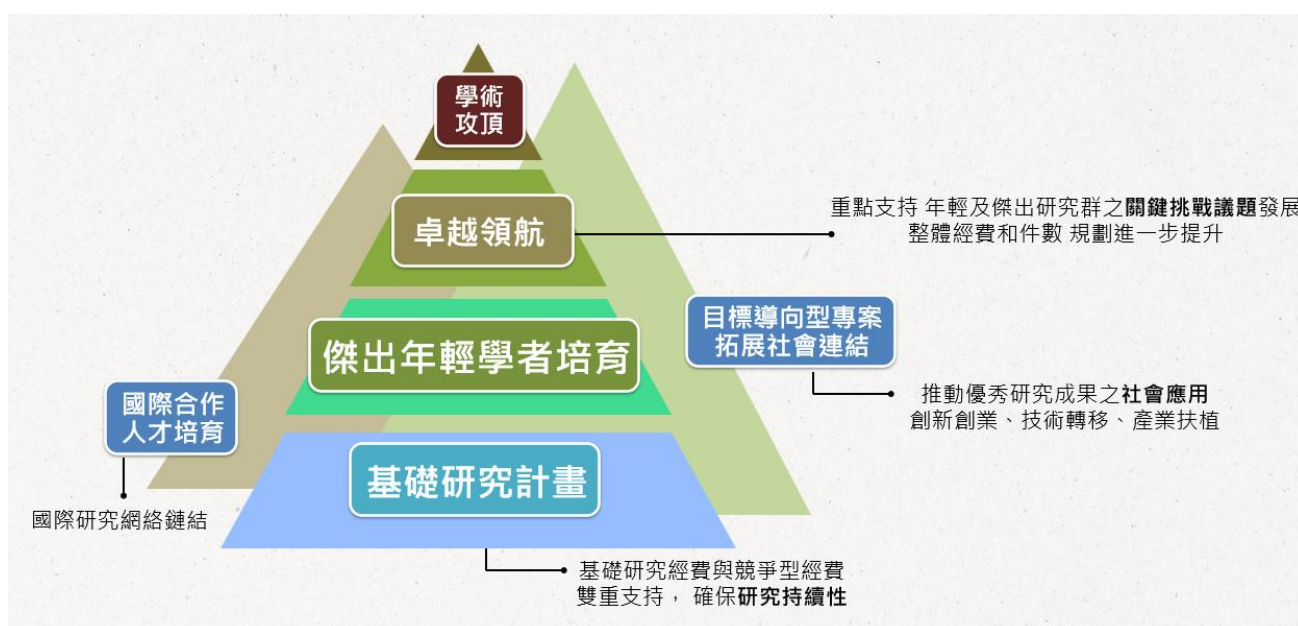


圖 3、研究人員生涯發展與補助鏈設計

總結而言若設計及與外界溝通良好，將可形成臺灣版的「青年 PI 長期投資模型」，讓學者在科研弧線的關鍵期不再中斷，並在結構上對應國際 ERC Starting 及 NSF CAREER 等成熟制度。

陸、 2030 跨世代計畫之轉型建議

在前述國際制度比較與科研養成軌跡分析的基礎上，若進一步從國家政策層級檢視，臺灣近年對科研卓越與諾貝爾等級成果的期待，已被明確納入長期科學願景之中。

賴清德總統所提出「期待未來 30 年內於不同領域孕育多位諾貝爾獎得主」的政策表述，是在要求科研制度具備長期性、連續性與可承擔高風險探索的能力。此一願景，實質上對現行青年學者支持機制提出結構性挑戰：如何讓具潛力的研究者在關鍵職涯階段不中斷、不被短期績效驅動，並能持續累積原創能量。

正是在此脈絡下，「2030 跨世代學者計畫」及其後續制度轉型，具有重新定位與升級的必要性。自「哥倫布計畫」與「愛因斯坦計畫」推動以來，國科會在培育青年研究學者方面已建立堅實基礎。兩項計畫透過長期補助與國際鏈結，協助多位青年學者在國際舞台上嶄露頭角。其後續延伸的「2030 跨世代學者計畫」延續此精神，將不同職涯階段之研究者納入「新秀-優輕-國際傑出」的階梯式架構，形成國內明確以世代養成為核心理念的科研支持體系。

就與其他部會的銜接及共育，以物理與化學學門為例，約有三成的哥倫布、愛因斯坦計畫之執行者亦獲得教育部「玉山青年學者」殊榮。部分未重疊者則多因雙邊申請資格限制或期程錯開所致，整體仍顯示國科會與教育部兩端機制在功能上具互補性。然由於兩計畫分屬不同審議平台、執行邏輯各異，整體銜接與品牌識別仍有待統整。

特別值得一提的是，「哥倫布」與「愛因斯坦」兩計畫雖以國際建立合作網絡為主要目標，但在國際形象上因有著名古代科學家為命名，而較難彰顯臺灣學者群體的整體特色。「2030 跨世代」雖已有知名度，但其命名與時限屬於階段性設定（具年度象徵），不利於形成長期品牌與學者身分識別。

就國際科研傳播而言，計畫名稱與品牌辨識具有象徵性效果。歐美及日本多將代表性人才計畫命名為具持續意象的品牌，如 ERC Starting/Consolidator Grants、DFG Emmy Noether Programme 等，不僅凸顯學者榮譽身分，也方便國際溝通與政策宣傳。臺灣若能比照此模式，將「跨世代」計畫升級為具象徵意涵與長期延續性的名稱（例如「卓越領航」、「學術攻頂」），不僅可提升受獎學者的國際能見度，也有助於國科會整體科研品牌之國際化呈現。

本研究報告進一步建議，未來應在既有「2030 跨世代學者計畫」基礎上，推動具一致識別性的整合性品牌轉型與制度升級，使該支持架構在延續原有精神的同時，能更清楚地體現「長期性」與「養成導向」的政策定位。為此，本研究提出以「青穗學者（TW SEED, Support for Emerging and Early-stage Discovery）」作為整體計畫之核心命名與制度象徵，藉由具體而穩定的品牌識別，強化青年科研支持機制的長期辨識度與國際溝通性。

「青穗」之命名意象，亦呼應教育部「玉山青年學者」之政策脈絡，象徵科研新世代尚在孕育階段、未臻成熟但蘊含高度潛力與成長動能，亦對應本計畫所欲支持之研究者生命週期位置。本研究所提出之「青穗學者」命名與制度概念，已經自然科學及永續研究發展處內部倡議並獲納入下年度青年學者支持計畫之轉型規劃，成為後續制度調整與跨處協調的重要共同基礎，相關執行細節則已由綜合規劃處與各學術處依權責持續研議。

在制度設計上，「青穗學者」計畫將明確聚焦於年輕具備前瞻研究視野與學術發展動能之研究者，提供具連續性與可預期性的長期資源支持，協助其建立獨立研究方向，承擔高原創性與高不確定性的探索性研究，並逐步累積可與國際對標的研究能量。透過具名且可識別的支持架構，本計畫旨在形塑有助於臺灣學術社群接軌國際、並具世代延續性的青年學者養成體系。

柒、 結論與未來展望

綜觀本研究之分析，臺灣科研體系已由追趕型逐步邁向成熟型，具備穩定的研發投入與國際合作基礎；然而，青年學者的長期支持與職涯銜接，仍是影響科研卓越能否持續累積的關鍵環節。此一課題，近期亦已上升為國家層級的長期科學願景。

賴清德總統所提出「於未來 30 年內孕育多位諾貝爾獎得主」的政策期許，可以被視為指向一個更根本的制度命題：臺灣是否具備足夠長期、穩定且能承擔風險的科研支持結構，使具潛力的研究者得以在關鍵職涯階段不中斷地累積原創能量與國際影響力。

在此脈絡下，本報告所強調之「養成導向、長期投資、制度連貫」的青年科研政策轉型，正是回應此一國家願景的制度性基礎工程。國科會可透過「青穗學者 (SEED)」等架構，建立具國際可比性的長期支持體系，讓學者得以在穩定與自主中持續創新，形塑具有延展性與國際影響力的科研生態，為下一階段臺灣科研競爭力奠定基礎。

捌、 附錄資料及參考文獻

- (1) OECD. (2023). Main Science and Technology Indicators
- (2) NSF/NCSES. (2024). *Science & Engineering Indicators 2024 – Discovery: U.S. and Global R&D*.
- (3) NSF/NCSES. (2023). *International Collaboration and Citations*
- (4) NSTC. (2024). 科學技術統計要覽 Indicators of Science and Technology
- (5) Bjørk, R. (2019). The age at which Nobel Prize research is conducted. *Scientometrics*, 119(3), 1497–1507.
- (6) ERC : <https://erc.europa.eu/apply-grant/starting-grant>
- (7) NSF : <https://www.nsf.gov/funding/opportunities/career-faculty-early-career-development-program>
- (8) UKRI Guidance : <https://www.ukri.org/apply-for-funding/guidance-for-future-leaders-fellowships-applicants>
- (9) DFG Programme : <https://www.dfg.de/en/research-funding/funding-opportunities/programmes/individual/emmy-noether>
- (10) NRF Fellowship : <https://www.nrf.gov.sg/grants/nrff/>
- (11) NRF Korea : <https://eng.nrf.re.kr/page/5301bb32-ad33-4031-8de1-a8b3275956a2>
- (12) JSPS KAKENHI : <https://www.jsps.go.jp/english/e-grants/>