立法院公報

The Legislative Yuan Gazette

第 115 卷第 39 期



中華民國 115 年 6 月 2 日(星期二)出版

目　次

委員會紀錄

頁　　次

115 年 5 月 11 日（星期一）

社會福利及衛生環境委員會會議　舉行「空氣污染防制法」公聽會……（ 1 ～ 50 ）

教育及文化委員會第 9 次會議

115 年 5 月 6 日（星期三）

一、邀請國立故宮博物院院長蕭宗煌列席報告業務概況，並備質詢；二、審查 115 年度中央政府總預算案有關國立故宮博物院單位預算案；三、審查 115 年度中央政府總預算案有關國立故宮博物院主管故宮文物藝術發展基金附屬單位預算案；四、審查 115 年度中央政府總預算案有關國家科學及技術委員會及所屬單位預算案；五、審查 115 年度中央政府總預算案有關行政院主管行政院國家科學技術發展基金附屬單位預算案；六、審查 115 年度中央政府總預算案有關國家科學及技術委員會主管科學園區管理局作業基金附屬單位預算案；七、審查 115 年度行政法人國家災害防救科技中心預算案；八、審查 115 年度行政法人國家太空中心預算案（詢答）（115 年 5 月 6 日、115 年 5 月 7 日為一次會）……（ 51 ～322 ）

附：本期委員發言紀錄索引……（ 323 ～324 ）

委 員 會 紀 錄

立法院第 11 屆第 5 會期社會福利及衛生環境委員會舉行「空氣污染防制法」公聽會紀錄

時　　間　中華民國 115 年 5 月 11 日（星期一）14 時 34 分至 17 時 29 分

地　　點　本院群賢樓 801 會議室

主　　席　盧委員縣一

發言學者專家及機關團體代表

台灣婦產科醫學會婦女與健康小組召集人葉光芃

立法院法制局前局長羅傳賢

臺中市大臺中醫師公會前理事長魏重耀

台中市爭好氣聯盟執行長岳祥文

南投縣健康空氣行動聯盟發起人林翠蘭

屏東縣環境保護聯盟理事長洪輝祥

台灣蠻野心足生態協會常務理事陳憲政

國立臺灣大學公共衛生學院流行病學與預防醫學研究所博士尚君璽

大恆國際法律事務所律師李荃和

國立中興大學環境工程學系教授莊秉潔

中華民國全國工業總會副秘書長陳鴻文

國立成功大學環境工程學系教授吳義林

長榮大學綠能與環境資源學系教授賴信志

國立臺灣大學環境工程研究所助理教授顏秀慧

環境部政務次長謝燕儒

經濟部政務次長何晉滄

主席：現在開始開會。今天下午本會舉行「空氣污染防制法」公聽會，謝謝各位學者專家及各政府機關代表蒞臨指教，本次公聽會探討的議題以提綱為準，請自行參閱。

政府機關代表、專家學者、產業界代表、公民團體代表及關心空氣品質與國民健康的各位先進，大家下午好。關於今天的公聽會，我們希望各位專家、機關與民間團體能夠協助釐清幾個關鍵問題：第一，公法與法源管理、法規之間界限應該如何劃分？第二，地方自治與中央一致標準之間如何取得平衡？第三，固定污染源許可證展延是否應採取風險分級？第四，產業可預期性與民眾健康風險如何在法制上同時被看見？第五，環境部、經濟部、衛福部是否應共同提出更完整的健康風險與產業轉型配套？

本席再次強調改善空氣品質不是單一部會的責任，也不是單靠一句「維持現行」就能夠回應社會期待，好的修法不應該造成行政混亂，好的治理也不能讓地方政府與民眾在污染風險面前

沒有工具，期待今天透過充分討論，讓這次空污法修法能從對立走向釐清、從口號走向制度、從單純管制走向更成熟的風險治理，謝謝各位。

接下來我們進入今天的議程，現在請環境部代表報告。

謝次長燕儒：主席、各位委員、各位先進，大家午安、大家好。今天非常榮幸能代表環境部，受邀列席社會福利及衛生環境委員會，參與「空氣污染防制法」修法公聽會，並向各位進行報告。

我們都知道，空氣品質的改善與全體國民的健康息息相關，這也是社會大眾非常關心的核心議題。空氣污染的來源非常多元，包括工廠、電廠、機動車輛、餐飲以及露天燃燒等等，種類繁多。針對這些污染源，現行的空污法經過歷年來幾次修法，其實已經具備了相當完備的管制規範。在中央與地方政府多年的共同合作下，我們的空氣品質已經有大幅度的改善，這邊向各位報告兩個具體的數據：首先，全國 PM2.5 的手動監測年均值，已經從 102 年的 24.0 微克，顯著下降到 114 年的 12.8 微克，降幅高達 46.7%。其次，全國 PM2.5 的總排放量，也從四萬五千多公噸降到二萬七千多公噸，減少了四成，這也是全國大家一起努力的成果。

這顯示我們現行的各項管制措施；包含固定污染源的許可管制方式，確實有發揮預防與管理的成效；另本部偕同地方政府依空污法第四十條授權劃設空氣品質維護區（截至目前全國共劃設 105 處空維區），持續強化移動污染源管制；此外，為落實「健康台灣」的施政願景，建構全面的空氣品質與國民健康守護機制，環境部已與衛福部籌組成立「空氣污染與健康影響專家諮詢會」，這次由莊次長主持，（截至目前已召開 3 次會議），持續整合「環境防制」與「公共衛生」策略，強化大眾對生活環境風險的防護，實踐全民永續健康的願景。

對各位委員這次提出的空污法修正草案，本部在審慎評估後，有以下三點意見向大家說明：

第一點，我們認為燃料使用為能源管理範疇，這個草案中提到要限制、禁止生煤燃料的使用，也明定燃煤機組的汰除期程。這部分牽涉到國家整體的能源供應安全與相關法規，在法制層面上，其實已經超越了單純「空氣污染防制法」的立法規範範疇。

第二點，修改許可審查制度影響範圍比較廣，草案要求修改許可證的展延有效期間，以及展延審查期間操作規定。目前全國有將近 8,000 家廠商、總計約 1 萬 3,000 張的許可證，預期將會大幅增加業者與地方政府的行政作業負擔，受影響的範圍非常廣泛。

第三點是「法制面」的疑慮，草案中規定，賦予地方主管機關在許可展延時，可以單方面變更許可條件、縮短有效期間甚至要求停止操作。這些修正條文缺乏法律明確性，恐怕會牴觸現行法律，並違背「信賴保護原則」。此外，草案內容也可能與「地方制度法」中的地方政府制定「自治條例」規定、以及「行政程序法」中有關行政處分「附款」的規範不符，這些都需要一併來釐清。

最後，本部非常感謝委員們對於改善空氣品質的用心與立意，任何對空氣品質有提升的做法我們都非常歡迎，也願意來配合，然而，基於這次修法內容涉及能源管理權限，且有牴觸其他法律的疑慮需要消除。因此，環境部建議維持現行法規，暫無須進行修正。未來我們一定會持續與地方政府緊密合作，落實並精進各項空污改善作為，把關大家的呼吸健康。

以上報告，恭請各位委員與先進指正，謝謝大家！。

主席：謝謝次長。現在請經濟部代表報告。

何次長晉滄：主席、各位委員、女士、先生們，大家午安。今日貴委員會安排公聽會，針對大院羅委員廷瑋等 43 人與台灣民眾黨黨團提出「空氣污染防制法」（簡稱空污法）相關條文修正草案，謹代表經濟部向貴委員會提出報告，敬請賜教。

壹、前言

空氣品質攸關國民健康，為社會大眾所關注。在環境部及各地環保局積極管制、目的事業主管機關加強輔導及業者配合改善的情況下，全國 $PM_{2.5}$ 年平均濃度從 2019 年的 16.2 $\mu g/m^3$ 降至 2025 年的 12.8 $\mu g/m^3$（改善 21%）；中南部改善成效更為顯著，由 19.6 $\mu g/m^3$ 降至 14.8 $\mu g/m^3$，降幅達 24.4%，除離島受境外污染干擾外，我國空品呈現穩定改善趨勢，顯見在各單位的積極配合下，國人的生活品質逐漸提升。

本部依據行政院核定之空氣污染防制方案，所屬各機關皆積極執行空污防制及輔導工作，具體推動措施包含台電公司逐年推動電廠防制設備升級改善、中油推動石化廠更新廢氣回收系統等；產業發展署及產業園區管理局積極推動產業空污防制技術宣輔導工作；能源署積極辦理煉製事業輔導及民營電廠改善工作；水利署配合環境部、農業部及地方政府等共同執行河川揚塵防制工作。

貳、委員提案回應說明

針對台灣民眾黨黨團提案修正第 30 條及羅廷瑋委員提案修正第 27 條、28 條及 30 條，全國工業總會和工廠聯合總會已於日前發布新聞稿表示，相關內容讓產業面臨停工風險，影響投資可預期性，對能源及產業營運穩定性造成巨大衝擊：

一、許可證未完成審查即失效，讓產業面臨停工風險

民眾黨黨團提案修正第 30 條規定展延申請期間，操作許可效期期滿，只要地方政府 2 個月內未完成審查，則不得操作，由產業承擔地方政府未能及時完成審查的後果極不合理。綜觀全國約 8,000 家廠商皆倚賴操作許可持續運作，其中逾五成為高科技光電半導體業、石化業、鋼鐵業、水泥業、國防產業及各中大型企業鍋爐，若僅因地方政府審查程序較長，便逕自轉變為強制停工恐造成大規模上下游斷鏈與經濟損失，且連續運轉設備，若強制停工也會造成不可逆的損失。

二、下修許可證效期及縮短「三級防制區」展延期限，衝擊經濟發展

台灣民眾黨黨團及羅廷瑋委員提案修正第 30 條，皆將許可證展延有效期間由 3 至 5 年縮短為 2 至 5 年，增加營運業者及主管機關行政負擔，而且不利穩定操作，違背信賴保護原則。另外，羅廷瑋委員提案修正第 30 條修正草案新增「三級防制區」可縮短展延期限至 2 年以下，恐使西半部多數電廠與高科技產業許可證有效期大幅縮短，增加頻繁申請的負擔。

三、地方政府可片面強制要求業者減量，造成中央和地方管制規定不一

羅廷瑋委員提案修正第 27 條，刪除鼓勵業者主動申請新舊製程同步改善污染的友善機制，且直接授權地方政府可以加碼要求業者配合減量，不但無端增加營運風險，且缺乏中央監督機制，容易產生中央與地方政策管制標準不一之情形。

四、地方政府可片面公告禁止電廠使用燃料，將可能衝擊全國用電

現行空污法第 28 條，本為管制業者使用生煤等燃料之「成分及混燒比例」，並非用來全面禁止或限制使用量。羅廷瑋委員提案修正第 28 條規定：「地方政府得公告禁止使用燃料、限制用量或以自治條例制定更嚴之許可規範。」意即地方政府得直接公告禁止或限制使用生煤、燃油、SRF 等燃料。此舉將導致全國各地之公民營電廠均面臨運作受限之疑慮，嚴重影響國家能源供應穩定；同時，各行業工廠、鍋爐業者也可能因燃料遭禁而無法營運。換言之，貿然禁止或限制燃料使用，將衝擊全國能源與產業正常營運。

五、法律不明確，影響企業投資可預期性

台灣民眾黨黨團及羅廷瑋委員提案修正第 30 條，允許地方政府在展延審查時，得以「認定有削減或加嚴操作條件之必要者」、「有健康風險之虞」為由，變更原許可內容。該條文規範模糊、空白授權，反而可能衍生執行不確定性與重複管制的疑慮。

參、公聽會提綱回應說明

一、穩健推動能源轉型，逐步汰換既有燃煤機組且不再新增

我國從 2018 年開始即不再新增燃煤機組，整體燃煤發電占比從 2016 年 47.3%降至 2025 年 35.4%，減少 11.9%。

二、近年台電公司火力電廠減煤減污成效顯著

台電公司透過「環保降載、設備改善、燃氣替代」等措施，已達到實質減排成效。過去 10 年（2016 年至 2025 年）的重要實績包含：

(一)台電全火力電廠：空污排放量減少近 7 成。

(二)台中電廠：規劃明確增氣減煤及無煤化期程，空污減排已近 8 成，減排績效居冠，佔全臺中市 79%。

(三)興達電廠：4 部燃煤機組已於 2025 年全數轉為備用，燃煤機組排放量減少 99%，用煤量減少 97%。

影響空氣品質的來源包括點、線、面源，若能比照台中、興達的減排績效，將是進一步提升空氣品質的良方。

三、環境部公布整體空污排放數據，火力電廠空污排放影響占比低，非主要污染來源

依據環境部資料指出，電廠空污排放量占比僅占整體空污的 9%，粒狀污染物 $PM_{2.5}$ 影響占比更只有 2.3%，經濟部認為空污改善一定要全力以赴，並從點線面等多種面向切入治理，不能只針對電廠，此舉將衝擊民眾及產業的用電權益，也無助空氣品質進一步改善。

四、本次修正禁止燃料使用以及委員主張強制提早汰除燃煤機組等，將嚴重衝擊穩定供電

本次修法授權地方政府限制燃料使用量，甚至可以禁止燃煤使用，將嚴重影響全國電力調度及供電穩定性。至於羅廷瑋委員主張將進一步強制要求 2028 年底前汰除亞臨界燃煤機組、2033 年底前汰除超超臨界燃煤機組等，將使我國供電系統失去關鍵基載電力，導致嚴重缺電危機，將對全電力系統、區域電網及產業鏈造成不可挽回的衝擊：

(一)全系統供電風險

1.2028 年缺電危機：

若 2028 年底台中電廠無煤化（550 萬瓩）且和平電廠除役（130 萬瓩），2029 年全系統備用容量率將暴跌為負值，亦即供電能力無法滿足用電需求，面臨實質缺電風險。

2.2033 年供電仍有疑慮：

若 2033 年底再強制林口（240 萬瓩）及大林電廠（160 萬瓩）除役，期間即使有新機組上線，2034 年備用容量率大幅下降，供電風險大增。

(二)區域供電嚴重失衡

1.北東電網：

北東電網包含台北大同中山區以東、新北板橋區以東、基隆及宜蘭，約有 480 萬人。該區用電需求約 600 萬瓩，目前僅靠協和（100 萬瓩）與和平（130 萬瓩）苦撐，高度仰賴外部電網融通。

若和平電廠提早於 2028 年底除役，北東供電缺口達 500 萬瓩，即使將北西電網融通能力（420 萬瓩）發揮至極限，仍無法滿足北東地區用電需求，台北市、內湖科技園區及基隆河谷用電可能受影響。

2.中部地區：

中部用電負載約 1,050 萬瓩，現有大型火力供電約 974 萬瓩。未來中部地區用電需求持續增加，尤其中科園區及后里園區於 2030 年前將新增用電量約 150 萬瓩。

反觀供電面，台中燃氣一期（260 萬瓩）上線後，中火將拆除 2 部機並除役 2 部機（220 萬瓩），若中火其他 6 部機（330）萬瓩於 2028 年提早退場，供電容量仍將驟跌至 684 萬瓩。屆時即使南電中送（350 萬瓩），中部仍將陷入缺電風險，更將衝擊中科及后里園區之用電需求，影響中部及我國經濟的發展。

綜上所述，燃煤機組現階段仍為我國電力系統中不可或缺之關鍵基載電源，授權地方政府沒有完整能源配套措施卻逕行限制或禁止燃煤使用，且強制於短期內汰除燃煤機組，恐將導致供電系統在再生能源與燃氣機組尚未完全銜接之過渡期，造成嚴重缺電危機，進而影響經濟發展、民生用電、社會安定及國家安全。

五、台中電廠燃煤機組將逐步除役，規劃 2034 年底達成「台中電廠無煤供電」目標

至於各界關切中火無煤期程，行政院已責成台電公司 2032 年重新檢討 6 部緊急備用燃煤機組之存廢，並宣示 2034 年底達成「台中電廠無煤供電」目標，敬請各界支持政府兼顧穩定供電及降低燃煤發電之務實規劃。

肆、結語

我國已全面停止新建燃煤機組，過去十年間，電力業積極推動能源轉型以氣換煤、投入鉅資升級空污防制設備，整體減少空污排放將近 7 成，績效已是各類污染源之冠。興達電廠燃煤機組已經除役轉為備用、空污減排已達 9 成 9，台中燃煤機組完成空污改善減排也近 8 成、無煤期

程也已上路，各廠也都將最佳可行空污減排設備安裝在各機組上，當電業已窮盡一切努力做到最大減量作為的同時，空污法修法卻罔顧影響空品的原因、忽視空品改善必須多元治理，單單將空污減排焦點加諸電力業，恐將導致「用減電來換減排」的困境，結果不僅嚴重威脅民生用電需求、重創台灣高科技產業的國際競爭力，又無助改善我國空氣品質。

參酌環境部最新空污排放數據，電力業 $PM_{2.5}$ 影響占比僅約 2.3%，顯示電廠並非影響國內空氣品質的主要污染來源，惟有多元治理、中央與地方一起合作，落實點、線、面源共同減量，才是進一步提升空氣品質並兼顧產業發展與穩定供電的良方。

本次空污法修正條文，恐使領有固定污染源操作許可之 8,000 家廠商，面臨許可證未完成審查即失效之停工風險；地方政府強制業者減量或逕行嚴格限制燃料使用；下修許可證展延效期，加重企業行政負擔；空白授權地方政府變更許可內容等，嚴衝擊企業投資的可預期性，對能源韌性及產業營運穩定造成巨大衝擊，產業界亦已對外公開強烈呼籲維持現行管理機制，不宜貿然通過修正草案。

政府應扮演產業堅強之後盾並確保投資環境之穩定，修法應建立在明確且具備可預期性之前提下研擬，為避免對企業營運、能源韌性造成重大衝擊，本部再次呼籲立法院能體察民瘼，維持現行空污法的管理機制，以上報告，敬請各位委員及專家學者指教，並祝各位身體健康，萬事如意。謝謝！

主席：謝謝次長。

本次會議部會及學者專家所提供之相關書面資料，均列入紀錄，刊登公報。

環境部書面資料：

「空氣污染防制法」公聽會

主席、各位委員、各位先進：

今天　貴委員會召開「空氣污染防制法」公聽會議，本部受邀列席報告並參與討論，至感榮幸。

空氣品質改善與國民健康維護，一向為社會大眾高度關注之核心議題，空氣污染來源眾多，包含各工廠、電廠、機動車輛、餐飲、露天燃燒等，而空氣污染防制法（下稱空污法）對於各項污染來源已訂有相關管制規範。

壹、現行固定污染源空氣污染管制作為

固定污染源是空污管制工作重要的一環，空污法現有管制工具已針對固定污染源制定完備之管制措施；包含源頭燃料成分標準、空氣污染防制設備及操作規範、末端排放標準以及相關定期檢測與連續自動監測規範等，並透過許可制度整合及預防管理，確保污染源排放符合規定。

透過中央與地方共同合作落實空污法相關管制工作，歷年來空氣品質已大幅改善，依全國細懸浮微粒（PM2.5）手動監測站監測結果顯示，PM2.5 年均值從 102 年的 24.0 μg/m3，顯著下降至 114 年的 12.8 μg/m3，降幅達 46.7%；另依據我國最新版空氣污染物排放量清冊（TEDS 13.0）資料，全國 PM2.5 排放量已從 45,903 公噸降至 27,562 公噸，減少了 40%，顯示透過落實空氣

污染治理，環境品質持續提升。

貳、委員提案空污法修正條文草案本部意見說明

一、燃料使用為能源管理範疇：

提案修法內容明定限制、禁止生煤燃料使用及燃煤機組汰煤期程，涉及國家能源供應議題及能源相關法規，已超越空污法立法規範範疇。

二、修改許可審查制度影響範圍廣：

提案修法修改許可證展延有效期間、展延審查期間操作規定，預期將增加業者及地方政府行政作業負擔，則我國現行依空污法第 24 條及第 28 條規定，申請固定污染源設置、操作及燃料使用許可證之公私場所，將近 8 千家廠商（約 1 萬 3 千張許可證）以及各地方政府，皆有可能受到影響。

三、法制面疑慮：

本次提案修法除明訂燃煤機組汰煤期程外（第 28 條），亦有要求業者應配合地方主管機關要求改善排放總量及濃度（第 27 條），或者許可展延時，地方主管機關可變更許可證內容、附加許可條件、縮短許可證有效期間、停止操作等規範（第 30 條）。相關修正條文缺乏法律明確性及信賴保護原則，並恐牴觸相關法律。

另「地方制度法」對於地方制定「自治條例」已有規定（如自治條例有罰則時，應分別報經行政院、中央各該主管機關核定）、「行政程序法」對於行政處分「附款」已規範不得違背行政處分之目的，並應與該處分之目的具有正當合理之關聯等，則提案修法內容，似與「地方制度法」、「行政程序法」規定不符，建議一併釐清。

參、結語

對於本次委員提案修改空污法生煤管理與許可制度，雖立意於改善空氣品質，惟法理上涉及逾越能源管理權限及可能牴觸其他法律規定。本部與地方政府歷年在既有空污法授權下，合作進行相關管制工作，已使我國整體空氣品質逐年改善，未來並將持續落實精進各項空氣改善作為，爰建議維持現行法規，無須修正。

以上報告，恭請　指正。

並祝主席、各位委員　身體健康，萬事如意。謝謝。

經濟部書面資料：

「空氣污染防制法」公聽會專案報告

主席、各位委員、女士、先生：

今日貴委員會安排公聽會，針對大院羅委員廷瑋等 43 人與台灣民眾黨黨團提出「空氣污染防制法」（簡稱空污法）相關條文修正草案，謹代表經濟部向貴委員會提出報告，敬請賜教。

壹、前言

空氣品質攸關國民健康，為社會大眾所關注。在環境部及各地環保局積極管制、目的事業主管機關加強輔導及業者配合改善的情況下，全國 $PM_{2.5}$ 年平均濃度從 2019 年的 16.2 $\mu g/m^3$ 降至

2025 年的 12.8 $\mu g/m^3$（改善 21%）；中南部改善成效更為顯著，由 19.6 $\mu g/m^3$ 降至 14.8 $\mu g/m^3$，降幅達 24.4%，除離島受境外污染干擾外，我國空品呈現穩定改善趨勢，顯見在各單位的積極配合下，國人的生活品質逐漸提升。

本部依據行政院核定之空氣污染防制方案，所屬各機關皆積極執行空污防制及輔導工作，具體推動措施包含台電公司逐年推動電廠防制設備升級改善、中油推動石化廠更新廢氣回收系統等；產業發展署及產業園區管理局積極推動產業空污防制技術宣輔導工作；能源署積極辦理煉製事業輔導及民營電廠改善工作；水利署配合環境部、農業部及地方政府等共同執行河川揚塵防制工作。

貳、委員提案回應說明

針對台灣民眾黨黨團提案修正第 30 條及羅廷瑋委員提案修正第 27 條、28 條及 30 條，全國工業總會和工廠聯合總會已於日前發布新聞稿表示，相關內容讓產業面臨停工風險，影響投資可預期性，對能源及產業營運穩定性造成巨大衝擊：

一、許可證未完成審查即失效，讓產業面臨停工風險

民眾黨黨團提案修正第 30 條規定展延申請期間，操作許可效期期滿，只要地方政府 2 個月內未完成審查，則不得操作，由產業承擔地方政府未能及時完成審查的後果極不合理。綜觀全國約 8,000 家廠商皆倚賴操作許可持續運作，其中逾五成為高科技光電半導體業、石化業、鋼鐵業、水泥業、國防產業及各中大型企業鍋爐，若僅因地方政府審查程序較長，便逕自轉變為強制停工恐造成大規模上下游斷鏈與經濟損失，且連續運轉設備，若強制停工也會造成不可逆的損失。

二、下修許可證效期及縮短「三級防制區」展延期限，衝擊經濟發展

台灣民眾黨黨團及羅廷瑋委員提案修正第 30 條，皆將許可證展延有效期間由 3 至 5 年縮短為 2 至 5 年，增加營運業者及主管機關行政負擔，且不利穩定操作，違背信賴保護原則。另，羅廷瑋委員提案修正第 30 條修正草案新增「三級防制區」可縮短展延期限至 2 年以下，恐使西半部多數電廠與高科技產業許可證有效期大幅縮短，增加頻繁申請負擔。

三、地方政府可片面強制要求業者減量，造成中央和地方管制規定不一

羅廷瑋委員提案修正第 27 條，刪除鼓勵業者主動申請新舊製程同步改善污染的友善機制，且直接授權地方政府可以加碼要求業者配合減量，不但無端增加營運風險，且缺乏中央監督機制，易生中央與地方政策管制標準不一之情形。

四、地方政府可片面公告禁止電廠使用燃料，將可能衝擊全國用電

現行空污法第 28 條，本為管制業者使用生煤等燃料之「成分及混燒比例」，並非用來全面禁止或限制使用量。羅廷瑋委員提案修正第 28 條規定：「地方政府得公告禁止使用燃料、限制用量或以自治條例制定更嚴之許可規範。」意即地方政府得直接公告禁止或限制使用生煤、燃油、SRF 等燃料。此舉將導致全國各地之公民營電廠均面臨運作受限之疑慮，嚴重影響國家能源供應穩定；同時，各行業工廠、鍋爐業者也可能因燃料遭禁而無法營運。換言之，貿然禁止或

限制燃料使用，將衝擊全國能源與產業正常營運。

五、法律不明確，影響企業投資可預期性

台灣民眾黨黨團及羅廷瑋委員提案修正第 30 條，允許地方政府在展延審查時，得以「認定有削減或加嚴操作條件之必要者」、「有健康風險之虞」為由，變更原許可內容。該條文規範模糊、空白授權，反而可能衍生執行不確定性與重複管制的疑慮。

參、公聽會提綱回應說明

一、穩健推動能源轉型，逐步汰換既有燃煤機組且不再新增

我國從 2018 年開始即不再新增燃煤機組，整體燃煤發電占比從 2016 年 47.3%降至 2025 年 35.4%，減少 11.9%。

二、近年台電公司火力電廠減煤減污成效顯著

台電公司透過「環保降載、設備改善、燃氣替代」等措施，已達到實質減排成效。過去 10 年（2016 年至 2025 年），重要實績包含：

(一)台電全火力電廠：空污排放量減少近 7 成。

(二)台中電廠：規劃明確增氣減煤及無煤化期程，空污減排已近 8 成，減排績效居冠，佔全臺中市 79%。

(三)興達電廠：4 部燃煤機組已於 2025 年全數轉為備用，燃煤機組排放量減少 99%，用煤量減少 97%。

影響空氣品質的來源包括點、線、面源，若能比照台中、興達的減排績效，將是進一步提升空氣品質的良方。

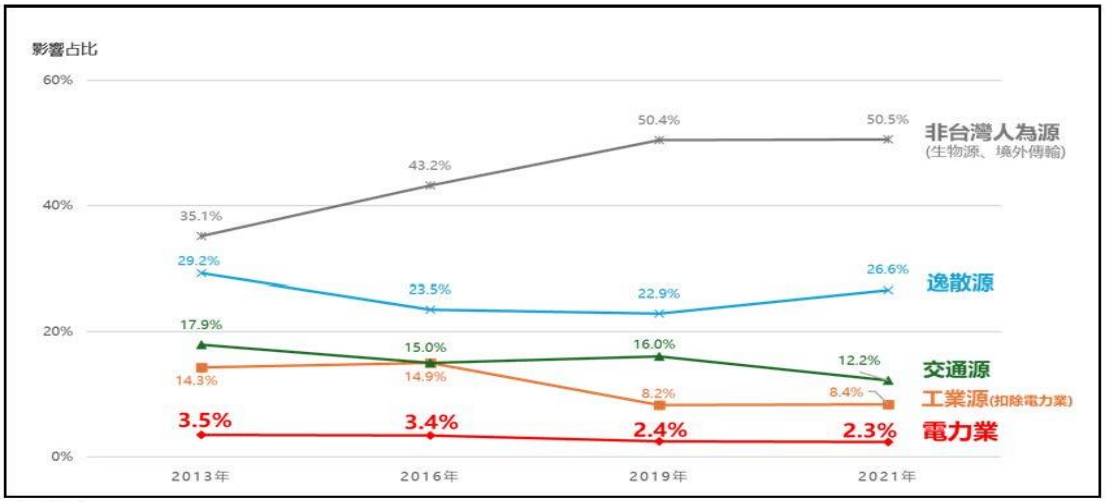
表 1、台電公司電廠空污減排重要實績

項目		2016 年	2025 年	削減量	削減率
全台電火力	排放量(公噸)	106,912	33,675	73,237	69%
全燃煤機組	排放量(公噸)	55,544	12,816	42,729	77%
中火燃煤機組	排放量(公噸)	38,352	7,590	30,761	80%
興達燃煤機組	排放量(公噸)	16,357	155	16,203	99%

註：1.興達電廠 4 部燃煤機組已於 2025 年全數轉為備用。
2.排放量為粒狀污染物、硫氧化物及氮氧化物三者加總。

三、環境部公布整體空污排放數據，火力電廠空污排放影響占比低，非主要污染來源

依據環境部資料指出，電廠空污排放量占比僅占整體空污的 9%，粒狀污染物 $PM_{2.5}$ 影響占比更只有 2.3%（參考圖 1），經濟部認為空污改善一定要全力以赴，並從點線面等多種面向切入治理，不能只針對電廠，此舉將衝擊民眾及產業的用電權益，也無助空氣品質進一步改善。



資料來源：

1.環境部,強化空氣品質模式制度建立計畫(第三年)

2.環境部,建置 AERMOD 本土化模式及空品模式審驗制度專案工作計畫(二)

3.環境部,維護空氣品質模式支援中心暨臺灣空氣污染貢獻源分析

圖 1、各類污染源對全台 $PM_{2.5}$ 影響占比

四、本次修正禁止燃料使用以及委員主張強制提早汰除燃煤機組等，將嚴重衝擊穩定供電

本次修法授權地方政府限制燃料使用量，甚至可以禁止燃煤使用，將嚴重影響全國電力調度及供電穩定性。至於羅廷瑋委員主張將進一步強制要求 2028 年底前汰除亞臨界燃煤機組、2033 年底前汰除超超臨界燃煤機組等，將使我國供電系統失去關鍵基載電力，導致嚴重缺電危機，將對全電力系統、區域電網及產業鏈造成不可挽回的衝擊：

(一)全系統供電風險

1.2028 年缺電危機：

若 2028 年底台中電廠無煤化（550 萬瓩）且和平電廠除役（130 萬瓩），2029 年全系統備用容量率將暴跌為負值，亦即供電能力無法滿足用電需求，面臨實質缺電風險。

2.2033 年供電仍有疑慮：

若 2033 年底再強制林口（240 萬瓩）及大林電廠（160 萬瓩）除役，期間即使有新機組上線，2034 年備用容量率大幅下降，供電風險大增。

(二)區域供電嚴重失衡

1.北東電網：

北東電網包含台北大同中山區以東、新北板橋區以東、基隆及宜蘭，約有 480 萬人。該區用電需求約 600 萬瓩，目前僅靠協和（100 萬瓩）與和平（130 萬瓩）苦撐，高度仰賴外部電網融通。

若和平電廠提早於 2028 年底除役，北東供電缺口達 500 萬瓩，即使將北西電網融通能力（420 萬瓩）發揮至極限，仍無法滿足北東地區用電需求，台北市、內湖科技園區及基隆河谷用電可能受影響。

2.中部地區：

中部用電負載約 1,050 萬瓩，現有大型火力供電約 974 萬瓩。未來中部地區用電需求持續增加，尤其中科園區及后里園區於 2030 年前將新增用電量約 150 萬瓩。

反觀供電面，台中燃氣一期（260 萬瓩）上線後，中火將拆除 2 部機並除役 2 部機（220 萬瓩），若中火其他 6 部機（330）萬瓩於 2028 年提早退場，供電容量仍將驟跌至 684 萬瓩。屆時即使南電中送（350 萬瓩），中部仍將陷入缺電風險，更將衝擊中科及后里園區之用電需求，影響中部及我國之經濟發展。

綜上所述，燃煤機組現階段仍為我國電力系統中不可或缺之關鍵基載電源，授權地方政府沒有完整能源配套措施卻逕行限制或禁止燃煤使用，且強制於短期內汰除燃煤機組，恐將導致供電系統在再生能源與燃氣機組尚未完全銜接之過渡期，造成嚴重缺電危機，進而影響經濟發展、民生用電、社會安定及國家安全。

五、台中電廠燃煤機組將逐步除役，規劃 2034 年底達成「台中電廠無煤供電」目標

至於各界關切中火無煤期程，行政院已責成台電公司 2032 年重新檢討 6 部緊急備用燃煤機組之存廢，並宣示 2034 年底達成「台中電廠無煤供電」目標，敬請各界支持政府兼顧穩定供電及降低燃煤發電之務實規劃。

肆、結語

我國已全面停止新建燃煤機組，過去十年間，電力業積極推動能源轉型以氣換煤、投入鉅資升級空污防制設備，整體減少空污排放將近 7 成，績效已是各類污染源之冠。興達電廠燃煤機組已經除役轉為備用、空污減排已達 9 成 9，台中燃煤機組完成空污改善減排也近 8 成、無煤期程也已上路，各廠也都將最佳可行空污減排設備安裝在各機組上，當電業已窮盡一切努力做到最大減量作為的同時，空污法修法卻罔顧影響空品的原因、忽視空品改善必須多元治理，單單將空污減排焦點加諸電力業，恐將導致「用減電來換減排」的困境，結果不僅嚴重威脅民生用電需求、重創台灣高科技產業的國際競爭力，又無助改善我國空氣品質。

參酌環境部最新空污排放數據，電力業 $PM_{2.5}$ 影響占比僅約 2.3%，顯示電廠並非影響國內空氣品質的主要污染來源，惟有多元治理、中央與地方一起合作，落實點、線、面源共同減量，才是進一步提升空氣品質並兼顧產業發展與穩定供電的良方。

本次空污法修正條文，恐使領有固定污染源操作許可之 8,000 家廠商，面臨許可證未完成審查即失效之停工風險；地方政府強制業者減量或逕行嚴格限制燃料使用；下修許可證展延效期，加重企業行政負擔；空白授權地方政府變更許可內容等，嚴衝擊企業投資的可預期性，對能源韌性及產業營運穩定造成巨大衝擊，產業界亦已對外公開強烈呼籲維持現行管理機制，不宜貿然通過修正草案。

政府應扮演產業堅強之後盾並確保投資環境之穩定，修法應建立在明確且具備可預期性之前提下研擬，為避免對企業營運、能源韌性造成重大衝擊，本部再次呼籲立法院能體察民瘼，維持現行空污法的管理機制，以上報告，敬請各位委員及專家學者指教，並祝各位身體健康，萬事如意。謝謝！

衛生福利部書面資料：

「空氣污染防制法」公聽會專題報告

主席、各位委員女士、先生：

今天　大院第 11 屆第 5 會期社會福利及衛生環境委員會召開公聽會議，本部承邀列席報告，深感榮幸。茲就「空氣污染防制法」公聽會，提出書面報告。敬請各位委員不吝惠予指教：

壹、背景

關於空氣污染影響國人健康之虞，本部持續配合環境部辦理空污防制跨部會合作及推動國人自我健康防護，以降低空氣污染對健康之影響。

貳、因應作為

一、依環境部之空氣污染預報，當空氣中粒狀物（PM10、PM2.5）及臭氧（O3）小時濃度值，空品區達空氣品質指標（AQI>150）紅色警示等級，環境部透過 LINE 群組推播訊息通知地方政府，啟動「敏弱族群健康防護提醒通知」，包括醫療院所、老人照護機構及托嬰中心等敏弱族群關懷。由本部醫事司、附屬醫療及社會福利機構管理會、長期照顧司、社會及家庭署與護理及健康照護司分別督導辦理。

二、有關環境部推動「空氣污染防制方案（113 年至 116 年）」，與地方政府共同協助民俗活動以功代金執行空氣污染物減量措施，本部配合辦理。

三、本部國民健康署今（115）年依據環境部空氣品質監測網中不良空氣品質預測資訊，於空氣品質不佳時適時發布新聞稿及臉書貼文，並結合時事背景，如空氣擴散條件不良或宗教活動等資訊，提醒民眾即早因應不良空氣品質，以維護自身健康。

參、結語

本部將持續與環境部辦理跨部會相關因應作為，以降低空氣污染對人民健康帶來的衝擊。

本部承　大院各委員之指教及監督，在此敬致謝忱，並祈各位委員繼續予以支持。

國家科學及技術委員會書面資料：

「空氣污染防制法」公聽會書面報告

壹、前言

為提升居民生活品質、保障國民健康，並降低空氣中有害物質濃度。國科會將依循「空氣污染防制法」修法目標，持續輔導科學園區廠商優化製程技術、強化防制設備之操作效能，並引進最佳可行控制技術（BACT）以達成污染自主減量，攜手產業共同邁向淨零永續之國土目標。

貳、本會有關空氣污染管制推動說明

本會所轄科學園區管理局持續輔導廠商優化製程技術、提升防制設備處理效能。

一、空氣污染物自主減量輔導措施

(一)輔導廠商使用潔淨燃料，減少污染排放。

(二)廠商進駐時輔導廠商規劃最佳廢氣收集方式，減少逸散情形。

(三)輔導排放量較大之廠商採用環境部公告 BACT 之最佳可行控制技術，以降低污染排放。

(四)輔導廠商依污染排放特性規劃設置空氣污染防制設備，並確實執行操作。

(五)輔導廠商加強優化污染防制設備之操作參數及提供污染改善建議，提升自我績效管理能力。

(六)利用科學儀器執行園區固定污染源管理及污染防制技術輔導，掌握廢氣流向及防制設備操作現況。

(七)輔導廠商加強落實污染防制設備之操作及提供污染改善建議或最新控制技術，提升相關環保設施之自我績效管理能力。

(八)輔導廠商管控防制設備參數範圍值並加強自主管理，以降低污染排放。

(九)輔導廠商所屬柴油車及協力廠商柴油車取得排煙檢測合格紀錄、機車應完成年度排氣定期檢驗合格，減少移動污染源排放之空氣污染物。

(十)輔導廠商定期執行空氣污染防制設備操作之人員教育訓練，使其人員熟悉操作維護方式，以落實自主管理。

二、目前推動作為

(一)輔導廠商增設污染防制設備，以加強污染排放管控，114 年度共輔導 17 家廠商增設污染防制設備及 1 家廠商進行污染防制設備效能提升。

(二)114 年共計輔導改善製程數計 26 個，經輔導後其污染物減量分別為硫氧化物 2.3945 公噸/年、氮氧化物 19.532 公噸/年、揮發性有機物 70.2884 公噸/年、粒狀污染物 2.6817 公噸/年、氫氟酸 0.0023 公噸/年、鹽酸 1.7251 公噸/年、硝酸 0.2444 公噸/年、磷酸 0.5398 公噸/年、硫酸 0.0049 公噸/年、氨氣 3.6744 公噸/年、氯氣 0.2472 公噸/年。

(三)另在許可審查時程上，目前許可展延申請案件，本會所轄園區管理局皆於許可證屆滿前完成准駁。

三、未來推動目標

(一)持續輔導廠商推動空氣污染物減量。

(二)受環境部委託審查固定污染源之園區配合地方主管機關要求進行污染物減量。

參、結語

減煤減碳、限制高污染燃料為國內外空氣污染管制趨勢，國科會將配合修正後之法令及地方主管機關規定，輔導科學園區廠商推動空氣污染物減排。

法務部書面資料：

「空氣污染防制法」公聽會書面報告

主席、各位委員、各位女士、先生：

今天奉邀列席　貴委員會，謹代表法務部列席，並提出書面報告如下，敬請指教：就討論題綱二、「行政程序法賦予之附款處分裁量權，完整行使燃煤許可證展延之准駁程序」乙節，因涉及環境保護主管機關之專業評估，本部敬表尊重。

以上報告，敬請

主席及各位委員指教。

主席：與會人員發言前先宣告以下事項：學者專家及本院委員每位發言時間 6 分鐘，為簡報方便，

學者專家發言請至主席臺右邊的發言臺，原則上由學者專家先行依簽到順序發言，委員如要發言請到主席臺登記，我們會依委員登記發言順序及學者專家發言順序交錯安排進行，全部人員發言完畢後，再請行政機關做整體回應，暫定下午 4 點休息 10 分鐘。

現在請登記第一位羅傳賢前局長發言。

羅前局長傳賢：主席、各位委員、各位教授、各位來賓。因為我本身的研究領域是行政法與立法學，所以我今天謹就我所學的背景來跟各位分享今日議題的法律原則。第一點，107 年空污法修正的時候還有給地方政府規劃權，現在已經全部收歸中央，從立法學的原理來看，我們雙贏互補、各得其所，就是我們就各種利益來均衡考量。立法學有一個很重要的原理就是人權尊重與社會福祉的調和，換句話說，就是對於先天不利益或是在現實社會特殊情境下已經不利益的人，也就是所謂的弱勢族群，我們要給他最大的照顧，這是立法學裡面很重要的原理，譬如對於殘障者、幼兒、老人、低收入戶，我們為什麼給他很大的照顧？對區域來講也有另外的照顧，譬如現在對於都市裡面的原住民區跟部落，我們的法律都會給他公法人的地位，因為他的地位特殊；另外我們也依離島建設條例給離島減免稅捐，管制得比較優惠、寬容，這些都是人權尊重、社會福祉。地方的燃煤許可權假如沒有改回來的話，那我們會認為背離對人權的尊重，這個部分對弱勢族群是不利的，因為電廠所在地的人民是受苦的。

第二點，我們要因地制宜規制燃煤使用許可證才有正當性，因為空氣污染具有高度的地域性質，這個我就不再強調，為什麼過去很多法制都給地方政府很大的權力？譬如都更、都市建設、交通管制，還有環保的一部分包括垃圾清理都是下放給地方，為什麼呢？因為地方政府與地方的民意比較貼近，一方面也會提高它的行政效率，從地方政府的權力來看，下放給地方有他的好處……從地方政府的權力來看，下放給地方是有其好處在的，比較符合正當性。此外，以燃煤這件事，燃煤電廠所在地的人是受害者、是非常不利益的人，所以我們希望能儘量做到這一點。

第三點，我認為由地方審查燃煤使用許可證才能達到立法目的。所謂立法，所有法制的第一條都有立法目的，而空氣污染防制法第一條就說「為了防治空氣污染、維護生活環境及國民健康」，「維護生活環境及國民健康」這句話就是最重要的、是我們要達成的。因為一般在實務上，我們稱第一條的立法目的為火車頭，帶動後面所有條文，也算是門檻、鑰匙，因為它創造了後面的條文。那麼我們看看後面的條文有沒有增加「維護生活環境及國民健康」呢？目前真的是有爭議的嘛！因為目前爭議中，所以這一次才有修法的空間。我們知道，PM2.5 這個東西影響當地政府、國民健康，並造成對空污的恐懼感，這就代表第一條現在還沒有達成、第一條的目的沒有貫徹。

接下來，我們現在有定了環保基本法。各位知道，本來是訂在憲法的基本國策，當時講經濟與環保應兼容並蓄，對不對？兩者應該共同發展，但是因為環境一直在改變中，除了基本國策，我們還另定一部環保基本法。這部基本法是核心，裡面特別提到……有很多條，我的投影片裡就提到，要給各級政府、地方政府空污防制的權限。

再下來，為了符合功能最適的原則，立法、公權力分配的時候應該找「功能最適」的機關做

，對於此處的功能最適機關，我們認為由地方政府做比較妥適，也就是要看裡面的事項。舉一個例子，我最早期當過新聞局的廣電處長，廣電處管有線電視跟無線電視，兩者屬於不一樣的法源，無線就是管廣播、電視，廣播、電視有頻道問題，有線電視則沒有頻道問題。頻道有稀少性，除了幾家無線電臺、三百多家廣播電臺，沒有其他另外增加的空間，因為頻道具有稀少性。有線電視則要拉線，拉線就由地方政府辦理，因為有都市觀瞻的問題，所以要注意功能最適。

因為時間的關係，我有一份投影片書面資料，請各位參閱。謝謝。

主席：謝謝羅傳賢局長。

接下來請顏秀慧教授。

顏助理教授秀慧：主席、各位委員、各位先進，大家好。今天很榮幸能到這邊跟大家分享一些我對於空污法修正草案還有今天所討論議題的看法。這些年來，我在學校裡所教授的是環保法規課程，所以在研究過程跟教學的經過、歷程中，對於空污法的行使、立法的順序還有立法理由大概都有一些研究跟探討，所以想在這邊向各位報告一下。

首先，關於議題裡提到的減煤，減煤的確有其重要性跟必要性，不過因為國內的行政法體系其實非常完整，所以期待空污法修法過程中，能夠在行政法體系之下以及符合各項法律原理、原則的前提下進行，譬如說不當聯結的禁止、平等原則，還有比例原則等等，如果這些原則都符合的話，我相信空污法的修正與執行都更能達到我們希望達到的目的。

第二個想談的是：我們看到立法委員所提出的修正案，裡面對於空污法第二十七條有所修正。關於第二十七條這一條，如果查詢立法院的立法緣由、立法歷程資料，看得出它其實是在民國 81 年新增的，新增這個條款倒也不是無中生有，而是參考國外政策，在立法院的資料裡很明確地寫到第二十七條是參考國外所謂污染泡——Bubble Policy 這樣的原則訂定的。至於裡面所提到的，我稍微唸一下立法院的資料：污染源的改善由於防制技術不同，所需投資也不同。基於數個污染源排放總量管制跟經濟效益的考慮，在有利於空氣品質的前提下，希望個別污染源的排放可以不受到排放標準的限制。我想，這樣的立法考量就是要將有限的資源做最有效的配置。我們目前講究永續發展，各位也可以知道，永續發展除了環境以外，其實經濟跟社會等其他面向也都非常重要，所以污染泡政策其實非常符合三大面向兼顧的目標跟精神，我建議還是要保持、維持原來第二十七條的立法精神。至於立委想增加的規範，是不是可以使用空污法其他條款達成一樣的目的，我想可能有進一步探討的空間。

第二點我想提地方制度法的問題。地方制度法第三章第二節的自治事項就是從第十八條以下規定，而我們看到能源事項其實不是地方自治事項，如果在空污治理上希望在空污法裡賦予地方政府比較多的權責，而這些權責涉及能源事項的話，可能要請立法委員考慮到是不是要同時修正地方制度法，要不然不同法律之間可能會有衝突，這是第二點。

第三點，我們整個行政體系的法制其實非常完整，因為從 88 年到現在，很多行政法的前輩一直把行政法體系架構出來。行政程序法特別提到法規命令是抽象規範，行政處分才是具體規定，所以我在這邊建議，如果是法規命令的話，還是要儘量用抽象規範的方式訂定，不要在法規

命令裡針對特定、單一污染源加以規範，因為這樣規範的話就變成具體個案，其實就跟行政程序法的規範是相衝突的，這個部分也要請立法委員考量一下。空污法的規範是不是完整還是要在行政程序法的架構下進行檢視，像是主管機關的裁量權界線可能也可以在這邊一併探討。所以，我基本上建議，法規命令還是要抽象規範，讓不特定多數人都適用比較好，而不要針對特定對象定法規命令，這樣不太符合法律的要求。

最後一點剛好可以在時間裡講到。訴願法第二條其實有規定，人民因中央或地方機關對依法申請案件應作為或不作為受到損害的話，是可以訴願的，所以審查超過時間其實是可以訴願的，對於主管機關的延宕，人民可以救濟。如果是因為審查延宕造成許可空窗期，不應該對人民造成不利益，因為這樣對於整個空污管制的完整性可能會有所傷害。

因為我事先有提供檔案，各位手上可能也有書面資料，如果我有未講解得很清楚的地方，麻煩大家參考書面資料。以上，謝謝。

主席：謝謝顏教授。

接下來請陳昭姿委員發言。

陳委員昭姿：主席、各位專家學者、各位同事，還有關心臺灣空氣品質的國人們，我代表台灣民眾黨黨團發言。感謝同為醫療體系出身的盧縣一委員願意排審空污法第三十條，大家一起為各地、尤其是中南部鄉親的健康權益而努力。

今天的公聽會討論空污法第三十條的修正草案。事實上，興達 3、4 號燃煤機組許可證早在 2024 年 9 月 30 日就到期了，但去年民眾黨接獲陳情，是興達電廠偷開燃煤機組的訊息，所以黃國昌主席就帶領黨團立委跟高雄在地市議員於 5 月 7 日前往興達電廠實地考察，我們也與台電在高雄市政府直接對話。當時還有很多關心這件事的在地居民在電廠外抗議，表達反對偷開燃煤機組。

我們在考察興達電廠的時候，發現除了興達電廠，還有其他電廠，包括台中發電廠，有好幾座燃煤機組操作許可證事實上早已到期，但依照現行空污法第三十條，只要台電向地方政府申請展延，在申請展延當中、不論多久，台電都可以繼續使用已經過期的許可證，也就是繼續使用這些機組發電，這是非常嚴重而不可思議的事情。我想請問大家，便利商店裡過期的義大利麵可以吃嗎？超商食品的販售標準尚且比民進黨政府的燃煤機組要求嚴謹喔！無論是超商或小吃店，他們都知道，每天最繁瑣、最重要的工作之一就是不斷確認食品或用料有沒有過期。

我要再舉例，在場也很多醫師、藥師，醫師、藥師、護理師等專業人員的證照只要一天過期、只要沒有補足繼續教育學分、update 最新的知識跟技能，只要一天！過期一天就不能執業；藥品許可證也是過期一天就不能夠販賣，因此廠商都會提前半年申請展延，以免供貨停止，影響病人的用藥權益，但是我們的政府卻讓台電的燃煤機組利用空污法的後門條款！我為什麼說它是後門條款呢？因為這是 2018 年民進黨全面執政、國會多數的時候偷偷改掉的，在那之前並非如此，這個後門條款允許在操作許可證過期後繼續發電。環境部對二行程機車都知道要淘汰、要實施舊換新，那麼大的一臺燃煤機組開啟，究竟排了多少空氣污染物？現在被高雄人發現為了拉升備載容量的需要，硬是偷開燃煤機組，顯示空污法第三十條本來就是一條開後門、讓台

電無照燒煤的法案。

經濟部在上周，剛剛也報告了，修法會影響八千多家產業，那麼請問，這不就是拿民間業者綁架立法院，要讓台電繼續無照燒煤？我要請問經濟部，這八千多家公司反對修法是怎麼來的、是哪八千家？我們需要索取這項資料，這個數字怎麼來？我們要知道是哪八千家公司。

對於修正草案的法規細節內容，如果大家認為可以排除中小企業或排除低排放等相對比較乾淨的天然氣鍋爐業者，這些都可以討論，因為法律不是死的。但是台電無照燒煤，沒有人可以接受啊！台灣民眾黨今天再次表達，我們強烈反對電廠無照燒煤，我們在本屆第 3 會期、也就是兩個會期前其實已經提出第三十條的修法草案，針對公司、場所等固定污染源的許可證，將展延時間、有效期間從 3 至 5 年縮短為 2 至 5 年，希望讓地方主管機關要求申請單位即時檢討污染排放情形。

此外，許可證期滿之後，如果還在審查期間，可按照原來的許可證內容繼續操作 2 個月，但只要時間到了，機組就必須停止操作，設一個停止點，以避免現在允許無限期依照原本、舊許可證內容操作的不合理狀況，這兩個月也有其合理性，也就是不會造成像中火的情形，當地方政府根據地方需求要求台電提出減少排放的承諾，卻因為補件資料整個卡住。所以台灣民眾黨要在此重申，我們支持國家開發用電，但開發用電不是允許過期機組繼續燃燒發電這樣犧牲民眾健康，想重啟燃煤機組就必須設定許可證展延申請停止點，而不是只要准駁還沒下來、未定，就無限上綱，如此還需要審查嗎？以上報告。

主席：謝謝陳昭姿委員。

接下來請林月琴召委。

林委員月琴：各位先進、各位關心空污治理的朋友們，大家好。今天談空污法修法，我的基本立場很清楚，空污治理要更嚴謹，但不能更混亂。這次修法最大的問題不是不要減污，而是在野黨的版本把固定污染源的管制、地方自治、能源管理、產業供應鏈、許可證全部混在一起，卻沒有明確標準，也沒有完整的衝擊評估。我認為這場討論不應該變成中央跟地方比誰權限大的競賽，真正要回答的是人民吸進去的污染到底有沒有變小、有沒有變少、健康風險有沒有下降、污染熱區有沒有被看見，還有我很關心的兒童、長者、甚至弱勢、慢性疾病患者這些敏感族群跟人口密集區有沒有被制度保護。現行固定污染源的管制已涵蓋了各種管理措施，這幾年固定污染源的排放確實有改善，代表制度不是失靈，但也不代表可以滿足。我主張的是政府治理成效要接受公開檢驗，但修法不能把已經有效的制度打散，空污治理要更嚴、不是更亂，要補強監測、公開稽查跟熱區管理，不是用法律不明確的修法製造新的風險，如此反而更不宜。

環境部資料顯示，全臺 PM2.5 來源當中，燃煤電廠對全臺平均濃度的影響約 1.4%，如果修法高度針對燃煤電廠，對整體空污改善成效有限，卻可能牽動供電、產業跟地方治理的風險。我們必須關注的是住在火力電廠、工業區、大型鍋爐、汽電共生廠旁邊的居民，他們每天面對的是家門口的風向、煙囪排放量、空品不良、降載時機、備用機組啟動以及長期暴露風險。我們在意的不只是 PM2.5，而是各種污染物質對人體的危害，因此重點應該擺在空污法管制措施的落實、是不是能夠保障固定污染源周邊民眾，而不是把法律搞得更混亂。我認為，要加強治理可

以依空污法第十五條、第二十二條、第二十三條強化大型固定污染源的周邊管理，特別是針對我很在意的學校、醫療院所與人口密集社區，應建立空品監測與追蹤改善的機制。CEMS 數據也顯示要強化獨立查核與即時公開，治理要對準污染跟暴露風險，我再三強調，而不是把法律改得更混亂。

第二十七條不是指整個工廠區的總量要管制，因為這套制度的原意本來就不是放水，而是讓容易改善的製程做到優於法規標準；困難製程保留技術彈性，但前提是整個廠區的總排放量必須符合標準，換句話說，就是用彈性換取更低的總排放量。可是在野黨版本把業者主動申請改成地方主管機關可以要求業者即應配合，問題在於：請問什麼狀況可以要求？污染熱區？違規紀錄？累積暴露風險？健康風險評估？條文都沒有講清楚，那就會造成兩個問題：第一，業者已經符合法規和排放標準，仍可能被地方要求改善，因為法律的明確性不足；第二，現行條文第八條到第十二條已經有總量管制，第二十條也有地方加嚴標準的規定，這次修法可能會形成重複管制。所以我一直強調，總量減污可以談，地方主動治理也可以談，但適用門檻、判斷標準、技術可行性、改善期程跟救濟程序都必須講清楚，不能把原本促進減量的彈性工具變成法律不明確的強制命令，這並不適合。

關於第二十八條，現行第二十八條已經透過燃料成分標準、混燒比例，搭配第二十條的排放標準、第二十三條的防治設備與操作規範、第二十四條的許可制度，形成管理架構。在野黨版本的問題是讓地方可以限制燃煤、訂定燃煤減量跟汰煤期程，甚至把這些條件作為許可展延駁核的準則，這已經不是談空污治理，而是能源管理。環境部也明確指出，限制禁止生煤使用跟燃煤機組汰煤的期程，涉及到國家能源供應和能源相關法規的時候，已超越空污法的規範範圍。更重要的是，第二十八條影響的不只是中火，也不只是大型的鋼鐵廠，還包含石化業、汽電共生廠，以及食品加工廠跟紡織、洗染等依賴鍋爐熱能的中小企業製造業。所以我認為燃煤要管，但也要管污染物排放量跟健康風險，不能讓各縣市各自禁燃料，然後各自訂規則，中央只剩下備查。能源轉型要做，但不能用空污法來造成能源政策的碎裂化。

第三十條談到固定污染源的許可展延，我要講清楚，許可展延不能變成是自動續照，重大污染源當然要嚴格審查，重大違規者也應該縮短許可的期限、要求改善，但這樣的嚴格審查不等於是製造我們的行政不確定，因為環境部顯示的數據也在上面，我就不贅述，而在野黨的版本，如果規定期限一到的話，尚未完成，我們的駁准就不能夠繼續操作，等於主管機關如果審不完，後果是由依法申請的業者承擔，這個還是一樣，我要講的是，這不是空污治理，而是把行政拖延變成是停工的風險，而且我們現行的展延期效原本是 3 年到 5 年，已比美國的 5 年、歐盟的 8 到 12 年的制度更嚴格了，如果要往下限縮的話，將產生更多的問題點，所以，我覺得減污要做，但不能夠以斷鏈跟供電失衡來作為代價。以上，謝謝。

主席：好。謝謝林月琴召委的發言。

現在請工業總會副秘書長陳鴻文發言。

陳副秘書長鴻文：主席、各位前輩、各位先進，大家好。今天很高興代表產業界來參加今天這樣的一個公聽會，首先，剛剛聆聽環境部跟經濟部長官的報告，其實我們都可以了解，近十年空氣

品質跟空氣污染的排放都大幅改善，形成下降的趨勢，如果我們從全國的一般測站顯示的空氣品質，也就是 AQI 來做空氣分析，從 105 年開始做統計之後，可以知道，AQI 大於 100 的比例其實是逐年下降，到 113 年有改善大概 68%左右。這個部分顯示，不管是政府也好，還是從固定污染源或移動污染源，大家都共同往降低空氣污染排放這個方向去努力，共同去發展，我覺得整個空氣品質的改善成效大家都有目共睹，對於固定污染源，我們也會持續去努力改善，這個是我要首先要敘明的。

接下來就是針對立法院提出對空污法第二十七條、第二十八條及第三十條的修正草案，其實產業界非常擔憂這個修法一旦通過，會對整個經濟或者產業的發展帶來很大的衝擊，因為我們工業總會有代表 160 個團體的公會，轄下的會員廠商大概有 10 萬家左右，所以因應這樣子的修法，我們工業總會也針對我們的團體會員做了一些調查跟意見的蒐集，以下我針對今天公聽會三個討論提綱之一，針對燃煤管制的中央跟地方分權，如何去兼顧中央和地方的原則，表達幾點看法，提供各界及立法委員將來在修法討論時參考。

第一個就是，按現在草案的規定，地方政府可以要求業者改善空氣污染物的總量跟濃度，業者應該配合，就這個事情來講，其實本來看起來無可厚非，就是地方政府要求，業者就來配合，可是這裡面有兩個很重要的因素，如果沒有明確的改善條件或標準，再加上臺灣雖然地不大，可是 22 個縣市裡面，如果不同的縣市之間的管制標準不一樣，在這個情況之下，企業會面臨高度不確定的營運風險，這是第一個部分。

第二個，針對地方政府得公告禁止使用燃料用量，以及有更嚴格的許可標準，就這件事情來講，其實也是同樣的意思，就是說，地方政府得公告禁止，那到底是什麼樣的條件跟標準可以禁止？其實在我們的法規條文裡面，都沒有去敘明，如果是這樣子的話，就會導致全國各地的公民營電廠、各個行業的工廠或鍋爐等等，可能會因為遭禁而無法去營運，所以我們建議，如果貿然禁止或限制燃料使用的話，對全國能源跟產業的正常營運，也會帶來很大的衝擊。

第三，草案裡面有增列一個，就是認定有削減跟加嚴操作的必要者，就可以在展延的時候變更許可內容，那這裡面又是同樣的一個問題，就是認定有削減加嚴的必要，條件到底是什麼？其實法規也沒有載明，等於是一個空白授權，這個時候如果業者必須無條件配合的話，若沒有配合就會失去許可證，企業的營運就會面臨很大的傷害。

第四，如果允許地方政府在展延審查的時候得以用有健康風險之虞為由，就可以變更原來許可內容的話，這個所謂的「有健康之虞」的「之虞」也是沒有客觀標準，而是很主觀的認定，所以可能也會產生一些不確定的疑慮。

綜合以上一到四點，其實都有兩個很重要的問題，第一個就是缺乏明確且一致的標準，產業無所適從。第二個就是，如果各縣市競相效尤的話，會造成一國多制的亂象，企業無所適從。我們知道企業要永續經營，其實最擔心、最害怕的就是不確定性，所以一旦企業無所遵循的時候，事實上就會影響投資意願跟穩定經營，所以我想在立法的時候不可不慎，這是以上四點。

第五點，尤其我個人覺得也是很重要的，就是把展延審查的期間限縮，僅得兩個月，由產業去承擔地方政府沒有及時完成審查的後果，我覺得真的是非常非常不合理，因為地方政府如果

因為審查的因素導致停工的話，會造成上下游斷鏈，尤其我們從實務上來看，很多連續運轉的設備一旦停工了以後，會因重新啟動而造成不可逆的損失。

基於以上五點，我們非常建議立法委員諸公在審查的時候能夠真正從實務上跟產業發展、經濟發展的角度來考量。本次立法委員提出來的這個修正草案，立法的原意是要強化地方環境的治理，其實我們也是肯定的，只是正如我剛剛講的，從很多不確定的概念裡面，如果在法條的修正能夠讓它們更完整，或是不要讓企業限於一些不確定風險，我想，這個對整個投資環境跟經濟發展是有正面幫助的。所以我們強烈呼籲，維持現行空污法的管理機制，不宜貿然通過修正草案。

最後，我可能要附帶提出來，因為今天是第一場公聽會，看起來邀請的除了主管機關之外，還有專家學者，所以如果可以的話，應該是擴大溝通層面，然後廣邀更多相關利益團體、利害團體，再來辦多場公聽會，多聽聽各界的聲音，再來作為立法委員在立法院審查時的重要參考依據。以上意見，提供給大家參考。

主席：謝謝陳鴻文副秘書長。

接下來請賴信志教授。

賴教授信志：主席、各位委員、各位先進。大家午安。今天來參加這個公聽會，前面很多委員都提出了滿多有關法制和其他部分的意見，我想來跟大家報告一下一些空污上面的研究，也就是說，我們今天其實很在意的是空污對健康的影響，我們也很在意空污的濃度到底會對臺灣的人民產生什麼樣的一個效應，但我們在這十幾、二十年的研究裡面，其實我們一直希望的是，我們在減污法令的方向上能夠對到真正的目標，而不是眼睛看到了就開始去做減污的策略，所以先跟大家報告一下，影響空氣品質大概有五個因素，一個就是空氣品質政策，一個是天氣，一個是地形，另外一個就是所謂的排放量，這是大家最關心的，接下來就會連鎖到所謂行政區域的管轄，所以這五大因素我們要綜合考量的時候，其實缺一不可。

以一個科學家來講，我們過去比較在乎的是排放量到底會有多少的濃度產生，在這裡也要跟大家報告一下，其實在經過十幾、二十年，而且我們用了大量國際上通用的研究工具來做研究的時候，我們其實真的發現，排放量不等於最後的影響度，也就是不等於濃度，對於這個看法，我要跟大家先強調一下，因為這會聯結到後面的修法。

所以跟大家報告兩個數據，一個就是以現在最新版的排放量，我們發現交通源的排放已經大於固定源的排放，所以在這個過程裡面，我們很擔心的是這個數據到底對不對，所以我們回去做了一些檢查，那怎麼檢查呢？其實我們就把排放量拿出來，透過這樣的空氣品質模式去模擬電廠的影響有多少，交通的影響有多少，第一個數據是這樣，如果我們把車輛全部改成電動車，然後電動車所需要的電改成用煤發電，我們在國際上已經發表一篇論文了，我們發現如果改成電動車，對於空氣污染濃度的改善會大於把這些電動車要充電的量全部換成燃煤電廠，改善的效益有 3%，這是第一個，那意思是什麼？當我們一直在思考，電廠燃煤的排放對臺灣的空氣品質濃度的影響到底有多大的時候，我們是不是其實也要思考一下，在我們的管制策略方面、在法令的鋪陳上面，有沒有另外一個方向能夠來增進臺灣民眾的健康？

第二個數據是這樣，我們把所有電廠的排放拉出來，看看它對於現在最新版的排放源的濃度影響大概有多少，剛剛幾個部會都報告過了，我們可以看到，這個濃度的影響最多 1.5%。所以我們身為納稅義務人，也身為科學家，我們其實很擔心的是，我們要付出的這些努力，有沒有對到真正對民眾健康影響有效的方向。

所以在這邊其實要提出一個建議，也就是說，在我們考量那五個重要的影響空氣品質的因素裡面，排放量的管控，當然我們需要處理，但是建議應該要對到真正的方向去；第二個，我們要用法規來限制，如果回到地方的限制上面，地方就能夠規範，如果駁決權放在地方的話，那跨區的效應怎麼去處理？臺灣的地形非常特殊，我剛剛也跟各位報告過，五個重要的關鍵之一是地形，臺灣的天氣搭上地形之後，事實上有某些地區受到交通源的影響，會遠大於固定源的影響。在這個跨區的過程裡面，假設上游區不減量，下游區是不是就沒辦法動了？下游區的健康是不是就沒辦法得到改善？我看了這個草案之後，其實還滿建議，在還沒有釐清所有的這些細節之前，最好不要這麼快的就去把這些法令做一些調動，因為過去我們也可以看到，從 2013 年一直到現在，空氣污染的濃度是一直在改善的，所以如果可行的話，應該經過更縝密的檢查，才能夠來動這些法條。以上是我的報告，謝謝。

主席：謝謝賴信志教授。

接下來請葉光芃醫師。

葉召集人光芃：感謝主席、感謝王委員、感謝劉建國。我要說，2011 年 5 月 5 日台灣健康空氣行動聯盟在母親節前夕辦了研討會，當晚有五個民進黨立委跟我站在一起，從那一天到今天已經 15 年了，今天空污法修法，我要感謝全臺灣的人民共同努力，從 2011 年開始，這條路若沒有全臺灣人民，我們臺灣的空氣不可能這樣，所以我在這裡用感恩的心情，在這裡看到吳義林老師，第一個跟他說，上次我去成大開會，那時候我還不知道你，白老師就給我有機會去說 SIP 跟 FIP，在我的印象裡，那時候我還不太會，我說我那時候是幼稚園三年級、幼幼班的程度，只有 3 歲而已，那時候都是亂說的，但是在我印象中，SIP 就是你沒辦法履行完成 implementation plans 的時候，就是中央政府要接起來，理論上應該是地方政府要管，那是 2011 年，我現在的想法也可能一樣，我覺得我現在是高中程度而已，在老師面前我是孩子。

今天很高興看到莊秉潔老師，15 年來，如果沒有你，PM2.5 不可能被管控，國光石化也不可能有機會去管控。我好幾年沒看到莊老師，我很高興看到莊老師，莊老師是我的偶像，到今天也是我的偶像，所以今天我會用你的幾個 PowerPoint。我也很高興看到王正旭醫師，上次我們辦有關塑膠微粒的會議，你親自來，令人感動，上次我們說子宮內膜癌跟二氧化氮有關，我是台灣婦產科醫學會的會員，2019 年有一個婦女與環境健康行動會議，可能全臺灣醫學會裡面討論環境跟健康的只有婦產科而已。環境跟健康，照世界衛生組織說的，造成癌症的因素中，環境是很重要的，基因可能不一定那麼重要，我所看到就是這樣，我們的基因會被改變。我在這裡感謝盧委員，雖然今天羅立委出國。提案人是羅廷瑋委員，我也要感謝他，他這位年輕立委為了中火絕食。

這十幾年來，台灣健康空氣行動聯盟關心空污，關心交通，所以我們上次說到子宮內膜癌，

有一個民進黨的市議員早逝，我很難過，這跟二氧化氮有關，二氧化氮可能跟燃煤有關，但是最重要的是交通，在臺北市最重要的是交通，從國民黨時代到現在，都說交通很重要，但是交通的監測有沒有增加？到今天我不知道，我還沒有看到，至少在我們的上面沒有看到，沒有增加，30 年來號稱交通很重要，沒有看到交通監測進入法規。我們臺灣的空品標準沒有把交通要管控的東西納入我們的法規裡面。

所以在這裡我要感謝劉建國，15 年來他很為難，但是他都給我幫忙。對於陳昭姿立委提案，我也很感謝。王育敏立委第一個支持。當然今天邱慧洳立委在衛環委員會，他今天也出國，但是我昨天看到他在立法院被我們的部長說那些話，我有點難過。

好，不好意思，現在可以開始，不好意思，請大家包容我，我的時間比較久，15 年來這條路很長，首先我看到謝燕儒次長，我很高興，當年聽說是八八節，因為國光石化的事情，他身為一個科長，專程跑去彰化，姿態很低，所以國民黨時代的空保處是很低姿態的，很主動，民進黨當然很厲害，臺灣沒有民進黨，沒有今天，但是我看民進黨，我年輕的時候就幫民進黨助選了，這張圖片是 2018 年 9 月 18 日拍攝的，上面這個人就是黃國昌，而我今天是代表民眾黨，我也光榮代表民眾黨，雖然現在民眾黨有點困難，雖然我跟建國認識 15 年了，雖然 2011 年 5 月 5 日母親節前夕，那時站出來的五個都是民進黨立委，都是民進黨，黃淑英、田秋堇，還有彰化的翁金珠跟涂醒哲，那時我都不認識他們，那時他們都站在我旁邊。不好意思，我說太久，請包容一下，好不好？抱歉。感謝黃國昌立委，因為當時他有去台化，所以今天才有台化條款，就是因為台化之後，他說不可以，再這樣下去，雲林因為地方自治條例，事情就變得很困難，然後臺中在我們逼了之後，地方自治條例出來，但是我要感謝林佳龍，當年如果沒有減四成，今天中火就不會減四成，所以我要肯定林佳龍，當然不只是林佳龍，那是全臺灣共同關心，台化在遊行之後就關門，也不是因為彰化人，是臺灣人很多都去支持我，我感謝，50 年來，台化在市中心荼毒彰化人，那是多悽慘、多悲慘的事情，所以我感謝黃國昌。

不好意思，在這裡用掉很多時間，不好意思。當年民進黨就是要求萬年國會、國代改選，不然國會都不用改選，但是就像興達電廠，如果沒有阻止，就可以一直燒、一直燒、一直燒，這不就像當年的萬年國會一樣嗎？不是我們反對民進黨，不是這樣。這張照片是以前我去聲援莊老師，當年我的頭髮也是黑的，那時候我們捨不得我的老師被告，所以你看很多人都站出來為他說話，江盛醫師也站出來，我老師因而受難，柯文哲那時也有找他，也有說一些話。

經濟部在國民黨執政時期說的跟民進黨執政時說的都一樣，之前很多老師也都是講 PM2.5 的濃度，就像一個人，賴清德也是一個人，賴清德跟別人一樣嗎？川普也是一個人，他跟別人一樣嗎？王正旭也是一個人，他跟別人一樣嗎？王正旭很厲害，我們兩個同樣是一個人，同樣都是一個醫生，他是教授，比我厲害，我是「卒仔」啊。同樣的道理，煤是不一樣的，有乾淨的煤，也有亞臨界的煤。莊老師說燃煤電廠重金屬非常毒，這是莊老師說的，不是我說的喔！2019 年當時深澳燃煤電廠說用的是乾淨的煤，你錯了啊，連乾淨的煤都錯了啦，這是莊老師說的，莊老師是說深澳電廠裡是重金屬，2024 年宜蘭的 PM2.5 為什麼那麼低？為什麼燃煤乾淨但是卻很毒？所以不是看濃度啊，他是第一個說的，我們的環境部，這不是看濃度吧？是看結構

吧。

以前空保處長可以特地從臺北衝到彰化，不一樣嘛，不同啊！後來我去找他，他也都很客氣。國民黨的時代，我覺得他很客氣，民進黨可能自認為很進步、很民主、很行，我不知道，不好意思。2016 年莊老師說用法規可以督促工廠改善，這他說的啊。所以汰煤入法可以救健康啊，莊老師，是不是？所以今天莊老師吸到中火的毒氣，我也很捨不得。在這裡我感謝謝燕儒，我感謝你，2011 年臺灣要管控 PM2.5，大家什麼都不知道，感謝吳義林幫忙才會促成手動監測，不然我們那時也看不懂。世界衛生組織在 2005 年的 PM2.5 是多少？是 10，我們是定 15，在全世界是很厲害的，我們只有多 50%而已，像美國，美國在 2012 年改成 12，我們是 15，也沒有差很多。但我們後來用 AQI，我們是 15，也是綠色，我很不滿，為什麼美國是 12，是綠色，我們現在改成 12，我們跟世界衛生組織的 5 比起來，是差 7，12 是 5 的 2.4 倍，我們是落後的！我們知道 5 是不好，當年謝燕儒做空保科長，他在那裡主持 PM2.5 的公聽會，他當時說 PM2.5 的終極目標是 10，我馬上舉手，我當時脖子剛開刀，我對謝燕儒說沒有終極目標，謝燕儒當年是科長，他馬上說：「對，好，改。」這就是當年還是孩子的謝燕儒，當時的科長，馬上喔，他沒有遲疑，這就是國民黨時代的謝燕儒。但是我不知道民進黨時代的謝燕儒，當然現在要看上面，我的偶像現在當部長，好，這是我的偶像，我跟他認識一段時間，當年我辦集會的時候，他也帶賴清德來，當然我認識賴清德可能比他還早。

我們來看這張簡報，上週 7,800 億的預算剛通過，但我認為，如果我們全民 2,300 萬人身體生病，可能就很困難了。右邊的地圖是歐盟最近公布的，大家看到東歐紅紅的，最近馬鈴薯很紅，發芽了可能不能吃，但是燃煤產生的 Benzo(a)pyrene 可以吸嗎？它是一級致癌物，王醫師，是不是一級致癌物？我們的食品有管控，可是我們的空氣沒有管控，所以才說 Benzo(a)pyrene 不只讓你致癌、不只讓你得肺癌、不只讓你得大腸癌、不只讓你得睪丸癌、不只讓你得肝癌，它還會讓你免疫力下降，影響腦力及學習，所以我們的年輕孩子去海軍官校、岡山空軍基地、左營海軍陸戰隊，那裡的空氣都是複合式的污染，有燃煤，有柴油，有 PM0.1，什麼都有，讓我們生不出來，所以這是健康的煤嗎？經濟部在說健康的煤，我沒有意見，但是如果環境部也說健康的煤，我就覺得可能要注意。

所以在這裡我要說，最近卓榮泰提到台灣國力公司，如果台灣國力公司是這麼脆弱，一定要再燒興達的燃煤，一定要燒麥寮的煤，表示臺灣國力脆弱，表示臺灣要再抓葉光芃去做後備軍人，就可惜了。

不好意思，這裡面比較好的就是說有這些委員會，所以我在這裡面要拜託大家，Benzo(a)pyrene 是不是要管控？這個很毒，也不是這樣而已，還有 HAPs，莊老師有說，HAPs 也是很重要的原因，我們的 PM2.5 在謝燕儒那時候可以變成 15，我們現在離 5 更遠，是不是要加強空品？但彭啓明一個堂堂的部長，對於立法委員，委員是民選出來的，他對委員說：「你可能沒有行政經驗。」這種話是非常可惜的，所以在這裡我要說：「彭啓明，你是環境部長，你忘了你的職責。」這是朱淑娟寫的，他說，臺灣有沒有環境部？有，環境部很多人都盡忠職守，但是可能沒有環境部長。這就是朱淑娟最近寫的：「忘了我是環境部長」。地方政府是有

責無權，中央政府是有權無責，所以在這裡，我要說民進黨 2018 年把它收回來之後，有沒有主動汰煤？我沒有看到，沒有主動汰煤，我們的內閣現在是應該 active、主動，不是 passive、被動，是主動要創新，結果還在講那些舊的東西。2021 年小英說任內減煤 600 萬噸是歷史上最高的，但是從 2019 年中火就沒有再減了，就沒有再減了，為什麼？我們來看那時候詹順貴很行，全面翻修空污法，他說 2021 年要管控 72 項，結果後來減成 22 項，所以民進黨那時記者會宣告，是後面的人把它「翻桌」，打三折，國防不能打折，但是 HAPs 可以打三折，時程延後一年半，非常可惜。

我們上次說到小英在 2016 年、2018 年的發言，2015 年巴黎協定也出來，小英說能源轉型要持續，產業轉型要加速，有沒有加速呢？還說社會轉型要公正，中火還在燒，興達還在燒，感謝臺灣人選出總統是一個講求健康臺灣的總統，但是沒有健康的臺中，哪有健康的臺灣？如果沒有健康的雲林，哪有健康的臺灣？如果沒有健康的臺南，哪有健康的臺灣？不能遺漏任何人，不能遺漏屏東，不能遺漏輝祥。所以在這裡感謝小英當年選公衛人做環境部長，以健康做核心，也感謝賴清德今年終於把環境部結合在一起，以健康做核心，但是 2015 年我辦遊行的時候，李進勇說中央比較保守，現在 2026 年民進黨中央是不是比較保守呢？但是我們的總統說沒有啊，愛鄉土，我們要用低碳，但燃煤是高碳，沒有能源韌性。所以拜託中央放手。

莊秉潔老師，你去年說的，空污來源你有去教，結果環境部有做嗎？有做嗎？

所以莊秉潔老師，你在 4 月 30 日苦口婆心地說，環境部對 HAPs 的管制沒有作為，也是該虛心檢討。民進黨執政已經 10 年了，HAPs 只管控 22 項又延後，我們今年 4 月孩子才生八千多個，我們的死亡人數有一萬六千多個，我們生不出來，所以民進黨執政 10 年最毒燃煤 Benzo(a)pyrene 沒有管控，Benzo(a)pyrene 會影響 DNA，這是一級致癌物，這是確定的，世界衛生組織規定是 0.12，這已經說很久了，我們是第一個說的。空氣中的 Benzo(a)pyrene 在臺灣沒有標準，臺灣為所欲為，你要排什麼、怎麼排，沒有人知道，臺灣人比較「勇」？在歐盟，你看，他們都畫地圖，我們來看歐盟在 2014 年、2016 年，依標準地圖上綠色的部分就是比較安全的，紅色的就不好，大多是在東歐，臺灣現在跟東歐一樣，你看韓國、法國、西班牙都是藍色的，都達標，小於世界衛生組織 BaP 的安全值。

所以我在昨天看到彭啓明在 2014 年做了一個研究，行政院大陸委員會研究兩岸的空品，他那時是中華民國環境保護協會秘書長，他做一個研究，中國境內的 Benzo(a)pyrene（BaP），他也是用 BaP，中間沒有一個括號，這是彭啓明的研究，這不是我的。好，中國其實在 2010 年就管控 BaP 了，但是標準很寬鬆，在以前是 0.1，2012 年變成 0.01，加嚴 10 倍，這是彭啓明的數字喔。2012 年的修正他也知道，2014 年的研究也知道中國要從 2016 年開始管控，要加嚴 10 倍，採用歐盟的標準，結果他做了兩年部長，他沒有管控，他是在害賴清德嗎？難道臺灣的 Benzo(a)pyrene 沒有毒嗎？你就證明給我看，那我就予以尊敬，所以兩岸空品管控的差異在這裡。這可能是年少時的彭啓明，這是 2013 年 12 月的彭啓明，2013 年 12 月彭啓明是秘書長，簽名在這裡，所以我想應該是他寫的，所以他知道，為什麼不管控？所以臺灣不能輸中國，臺灣什麼國都可以輸，就是不能輸中國。站在賴清德的立場，臺灣可以輸中國？不可以啦。所以要管

控，好不好？在這裡拜託。為什麼今天跟燃煤有關？因為 Benzo(a)pyrene 在 600 度以下是不好的，超超臨界可能是 580 度，亞臨界、超臨界都是 580 度到 565 度，晚上也在放毒，低效益產生的很多，所以是怎麼樣？會讓你們生不出來。你看，當年在清煙囪的都是得睪丸癌；你要顧腦力，卻讓我們 memory 不好，讓我們記憶力不好，讓我們學習不好，讓我們的兵要學武器也有困難；你要增免疫力，卻讓它受損；還要強國力……民進黨說愛鄉土，當年李進勇說中央比他還保守，現在換民進黨執政，不是進步是保守，不是主動是被動，不是創新是保守。所以拜託，八年來，你沒有證明你能夠主動減煤，人民給你機會，就像賴總統你說的，過去已經過去了，好像目標已經達成，所以要有新的開始。

所以在這裡要拜託，就像民進黨當年推翻萬年國會，民進黨在臺灣的歷史，臺灣人要做主人就是從推翻萬年國會開始，但是我們卻有萬年的興達，有萬年的東西，我們的環境部長當年知道中國在管控 Benzo(a)pyrene，為什麼臺灣卻不用管控？馬鈴薯有毒，我們可以選擇不吃，但是空氣是 24 小時都在，也會從中火擴散吹到臺北來，所以在這裡要拜託，汰煤是最好的國防，汰煤是最優先的國防，這個東西比馬鈴薯還毒，在這裡感謝委員不分朝野，不分彼此，感謝蔡其昌……

主席：時間的關係……

葉召集人光芃：游錫堃要離開的時候說要讓臺灣變成一個國會至上的正常國家，他說美國憲法第一條就是有關國會議員，所以要國會至上。在這裡懇求王正旭委員，空污法修法要藍白綠合，現在地方政府也要選舉，他們也不可能刁難彰基，也不可能去刁難誰。聽說彰基是用天然氣，所以非常可惜，提出 8,000 家，我不知道有多少幽靈。我想，今天經濟部說那些話，環境部要回應，PM2.5 是不一樣的，PM2.5 定 12 是很丟臉的，我們的 AQI 綠色是騙人的，美國在 2012 年就是綠色，也是 12，我們現在還在綠色，還是 12，還在騙人，所以拜託大家，我們支持莊秉潔，支持臺灣，不分藍綠，共同努力，不達目的，絕不終止！不達目的，絕不終止！臺灣的 Benzo(a)pyrene 一定要管控，請彭啓明對大家、對全臺灣做一個回應，2014 年就已經知道中國在全面管控，用歐盟的方式，為什麼臺灣沒有管控？臺灣的 Benzo(a)pyrene 沒有毒嗎？比馬鈴薯還沒有毒？請賴總統出來回應，感謝主席，請大家原諒。謝謝。

主席：謝謝葉光芃醫師。

接下來請吳義林教授。

吳教授義林：主席、各位委員、各位先進，大家好。首先感謝讓我來跟大家報告一下我做空氣污染研究三十幾年來的結果，尤其是對 PM2.5，從我民國 81 年回臺灣，甚至更早之前，我就一直在研究 PM2.5。我第一個要談的，今天大家談到底 PM2.5 的濃度需不需要再降低，就像前面先進提的，我們過去幾年 PM2.5 的濃度確實是有逐年下降。可是夠不夠，我想，第一個就是說，全世界公認，PM2.5 對健康來講其實是沒有閾值，也就是說，從北歐的公共衛生研究裡面就看到，因為我十幾年前去北歐訪問，看到他們的濃度測出來大概很少超過 1，可是他們在公共衛生學的研究裡面還是發現它對人體有影響，這個就是當初支持聯合國管制的原因，PM2.5 對健康來講基本上是沒有閾值的，這是跟很多其他污染物不一樣的地方，所以站在這個立場，其實我也是呼

籲 PM2.5 的濃度其實還要繼續下降。可是臺灣有一個比較特殊的現象，這個現象我大概差不多十幾年前提出來，就是臺灣的 PM2.5 將近三成到四成不是臺灣自己產生的，我當初被罵得要死，就像我十幾年前害得李應元署長下台一樣，因為說要管大貨車，那個是我最早提出來的。可是現在可能大家慢慢也接受了這樣的概念。

就是整個空氣污染的管制裡面，如果從歷史的軌跡上來看的話，我們可以把它分成幾個時期，就是 1970 年代大家談的是看誰的排放量大小，然後到 1990 年代，我們看誰的影響比較大，排放量大的不見得影響就大，這個剛剛賴教授有講過一些影響因素的變化。到最後到 90 年代，我們把它變成一個成本效益，尤其是以健康為基準的成本效益，大概在 20 世紀末的時候，到 21 世紀初期的時候，就開始建立多污染物跟多媒介的綜合管理，其實這每一段都有科學上面工具的發展，然後一直一直進展，從最早的排放量的管理，不過我覺得臺灣在這個管理步驟上面是稍微慢了一點，我們知道現在很多時候還是在談排放量的管理，也就是說我們在談管制措施，我記得剛剛葉醫師提到 2011 年在成大辦那一次空污研討會，我記得那時候謝處長剛剛上任處長，我那時候就跟大家說應該要從排放量的管理進到貢獻量的管理。為什麼我這樣講？我舉一個很簡單的例子，這也是我們幾年來學到的。

我們從八十幾年開始在測我們臺灣的 PM2.5 裡面的成分組成的時候，我們發現硫酸根是它最大的組成，大概占了 30%到 40%。可是因為我們個人研究室能夠測的大概都有限，我當初做最多的是從臺南測到屏東，一共測了 9 個站，同時去測。可是這些站看出來的結果，還是硫酸根最多。一直到 2013 年我們環保署成立了剛剛葉醫師提到的那 30 個測站，全部都是同一天採樣。我們就把那些數據拿來看，就發覺一個很有趣的故事，硫酸根還是最主要的成分，可是硫酸根的占比是北邊最多，一直從 30%降到高雄，剩下 25%。然後你把這些採樣看一看，發現北風吹的時候，臺灣自己硫酸根增加的大概只有 6.5 個 micron，可是硝酸根增加了大概將近 8 個 micron，也就是說，我們自己對硝酸根的影響比硫酸根要大。從這個管制裡面就造成了……即貢獻量的影響其實是一個很大的概念。

一樣地，大概 15 年前，我們在 AE 發表了一篇 paper，我當初是去幫忙做中部的戴奧辛研究，當然跟今天的主題不大一樣。可是那時候我們做出來的結論，戴奧辛最大排放源是中火，大概占臺中市的三分之一，可是我們做出來的戴奧辛主要影響中部地區的最大排放源是非鐵金屬的二次冶煉。其實我們知道中部地區有很多我們的水五金工業，所以那個其實影響很大。

所以，在這個概念裡面，應該要去提到管制策略上面的進步。以臺灣來講，目前進行到以貢獻量為主的管制措施，技術應該是綽綽有餘啦！但是要進到成本效益，因為我們健康的基準跟防治設備的成本資料其實還滿欠缺的。我覺得這個是在管制上面能夠去補充的，這樣才能夠帶我們往下一步去做。甚至進步到所謂的多媒介管理，而不是說我今天只看到空氣污染 PM2.5，卻忘了廢水、廢棄物，就是這個地方其實是要一起整合地去看。

時間有限，我最後提一個建議。由這個角度去看的時候，我提醒大家一點，由煤轉到天然氣其實在硫氧化物跟粒狀物裡面會有顯著的下降，可是在氮氧化物其實沒有什麼太大差別。可是我們剛剛有講，PM2.5 裡面主要要管的是氮氧化物，這個就是要去全面思考的，也就是說，當然

煤一定要降低，可是它的配套措施到底夠不夠？真的讓我們由煤轉成天然氣的時候，對 PM2.5 的濃度是真的會下降那麼多嗎？我個人的研究其實是有一點，但是沒有大家想像的那麼多，這個提供給大家參考，謝謝。

主席：謝謝吳義林教授。

現在請劉建國委員。好，現在休息 10 分鐘。

休息（16 時 3 分）

繼續開會（16 時 13 分）

主席：好，繼續開會。

現在請岳祥文執行長。

岳執行長祥文：現場的朋友大家好，我是台中市爭好氣聯盟的執行長岳祥文。我的本職工作是一個特教老師，我的學生都是中重度跟極重度智能障礙。我在臺中特教已經任教了二十幾年，我看我的學生上課，很多過敏的小孩非常辛苦，常常一直流鼻水，沒辦法好好專心上課。眼睛紅、皮膚癢，一直抓，抓到都流血。我們長期在中南部很多的孩子就是遇到這樣的問題，非常地辛苦。今天我們知道有這樣的公聽會，我們在中部地區也長期在關注空污的議題，知道有這樣的修法，其實我們非常地關注，所以今天特地從臺中請假半天，趕快過來跟大家分享一下我們的想法。

剛剛提到授權地方這件事情到底會不會造成一些混亂，我覺得我們不要空口說白話，也不要製造恐懼，我們來看一下國際的案例。國際上到底有沒有這樣的例子？有啊！比比皆是，日本、美國、德國、北歐都有。針對污染的部分，在什麼時候開始有這樣的地方授權，讓地方政府有權力把標準訂到比中央政府的標準還高？60 年前就已經有了！日本 1964 年就開始了，美國、德國在 1970 年代也就開始了。我們臺灣落後國際一甲子，到現在政府還在說：授權地方政府是空白授權，會造成混亂，廠商會擔心。但我想問的是，那奇怪了！其他這些先進國家好像經濟也沒有比我們差嘛！人家好像也沒有怎麼擔心嘛！為什麼其他國家可以做，臺灣做不到？成功的人為成功找方法，失敗的人只會為失敗找藉口。這是一部分，國際的標準其實都已經有，日本 1964 年，德國 1974 年。

我們來看中火無煤這件事情到底能不能入法。我在想，2017 年非核家園可以入法，2028 中火無煤有什麼理由不能入法？你說入這個法不行，那沒關係，我們入別的法，電業法可不可以？環境基本法可不可以？那空污法為什麼不行？空污法當然也可以啊！它的第一條就寫：為了保護大家的健康、環境的品質。所以空污法為什麼不行？當然可以啊！符合它的目的。

燃煤電廠是空污很大的來源。剛剛葉醫師在講，我們一直知道很多地方都有 PM2.5，但是那個毒性不一樣。這個大家都知道嘛！毒性的濃度不一樣、威脅不一樣。燃煤電廠是 PM2.5 裡面毒性最強的、最污染的，尤其是我們台中電廠那麼老舊。剛剛我看到經濟部的資料，我還是非常生氣。經濟部到現在還在講說什麼 2028 中火無煤會造成缺電，還在用裝置容量來談這件事，不要在那邊騙不懂的人！不要拿裝置容量來談，我們就談發電量。

我們幾次的記者會就已經幫你們算好了。中火燃氣電廠上線之後，我們這幾天都在關注，有

一台燃氣電廠上線之後，現在幾乎每天都是運轉到百分之九十幾以上。雖然它現在在試車，還沒有正式上線，但到年底兩台機組會上線。兩台機組上線之後，我們早就已經算過了，把中火剩下的燃煤機組關掉都還有剩，燃氣機組可以完全汰換，完全替代燃煤機組！所以我不懂經濟部為什麼到現在還在拿這些資料欺騙國人，以為大家都不會算數學，這個非常可惡！非常非常可惡！

所以今天看到這樣的修法，我們其實非常地期待，也希望不同黨派的立委能夠來支持這樣的提案。譬如我們中部地區要選市長的江啟臣或是何欣純，你應該要站出來，我們臺中人都在看嘛！看立委有沒有人在支持這個法案、誰在支持、誰在擋，這個我們一定會認真來關心。

另外一個部分，剛剛有一些法律學者說，如果是在地方授權，好像有違背一些法令的規則。但我現在想的是，如果有違背，那能不能稍微修一下地方自治法？如果目標是對的、方向是對的，大家都覺得這件事情是重要的，大家都覺得解決空污、維護人民的健康是重要的，那能不能來看一看什麼地方可以調整？這件事情不是做不到嘛！剛剛也有人講說我們環境部有在做啦！經濟部也有目標啦！但問題是我們等不及啊！問題是我們中南部的人在付出生命、付出健康、付出金錢啊！我們還要等多久？如果照你們經濟部的規定，中火要到 2034 年才會除役耶！我們中部地區還要死多少人？我們還要花多少錢？為什麼是我們中南部的人來面對這樣的問題？用電大家都在用，但是死人是中南部的人在死！

美國加州曾經因為有特殊狀況，所以他們允許訂定地方的標準。加州也遇過這樣的問題。中南部地區地形非常特殊、環境非常特殊，所以它會有一些背風渦旋會造成污染。有這樣的條件，為什麼我們在臺中地區不能訂定自己的標準來要求加嚴規範這些污染？

我希望今天在座的不管是中央部會也好，或是立法委員也好、民意代表也好，希望大家能夠一起來正視這個問題，幫幫中南部這些老的、小的、沒有權、沒有勢的人。今天我們很多南投來的鄉親，坐了兩個多小時的車來到現場，他們現在在另外一個地方聽，為什麼？因為他們很關心這件事情。希望在臺北呼吸著乾淨空氣的人能夠幫我們中南部的人爭取一下，讓地方有權力來做這件事情，跟國際接軌，謝謝。

主席：好，謝謝岳祥文執行長。

接下來請陳憲政理事。

陳常務理事憲政：主席、各位先進大家好！我是台灣蠻野心足生態協會的常務理事陳憲政，我本身也是律師。我先來講一件事情。就是大概在 2016 年的時候，有關雲林的生煤，那時候的李進勇其實就有發表過一篇說明。他的講法是：環境保護事項是屬於地方自治事項，當然這個是按照地方自治法第十八、十九條相關的規定。中央政府專屬立法事項為憲法第一百零七條所明定，但憲法第一百零七條沒有規定環保事項，乃至於它也沒有規定更具體的空污防制事項。因此，就環境保護事項，中央政府應該沒有專屬排他的立法權限。所以環境保護事項按照目前地方自治法，確實是屬於地方自治的事項，這個完全沒有任何的疑義。

我剛剛聽完之後，其實覺得滿遺憾的啦！就是我們不管是環境部也好、經濟部也好，他們的說帖裡面，正如同李進勇當年講的一句話。他說：中央政府你都站在財團的立場，沒有正視地

方民眾的健康，他深表痛心！結果我們今天換了一個執政的顏色，我覺得這件事情應該也是沒有改變的。

在地方自治法跟中央兩個的權限上，其實這件事情本來就有一定的衝突存在。我們大家都可以理解，能源、經濟是屬於中央的一個重要政策，或是立法的事項。可是如果今天能源碰到污染，碰到空污、水污染，我們居然都是選擇退讓！是以經濟優先耶！就是「別人的小孩死不完」！不好意思！講得比較不好聽。

其實我們考量的都是企業要怎麼活下去，我們沒有考量受到污染周邊的人要怎麼活下去，這件事情沒有人在考量。所以反正倒楣的不是我，我有錢賺就好，我剛剛聽到的邏輯就是這樣。我們不否認經濟很重要，可是你在考量經濟的同時，你並沒有去做更多的政策。就像剛剛講到的交通政策，我們當然知道移動污染源的排放量已經超過了固定污染源等等，這個都有數據，這都是科學，但問題是我們政府做好管制了嗎？我看不出來！然後現在又回過頭跟我說，那邊污染比較嚴重，你要管制那邊，不是管制這邊！這個邏輯不是很奇怪嗎？

我們來看一下全國電力供需報告書，其實這個我每兩年看，我都覺得非常地驚訝。今年最新版的，麥電 2 號機是 113 年，3 號機是 114 年；興達的 3 號機是 114 年，4 號機是 115 年；臺中的 1、2 號機是 115 年，臺中的 3 號、4 號機是 120 年。這些資料你相信嗎？我一開始的時候，大概 10 年前我開始從事環境運動的時候我會來看，然後後來我就發現這些都是反指標，為什麼？因為假退役、真發電啊！民眾看到的就是這樣子啊！興達電廠今年 4 月 23 號到 25 號測試 60 個小時，當時的環評是說它全年的限制是 720 小時，備轉容量率要低於 8%才可以去做運轉。台電給的回答是說當時是測試，請問這 60 小時要不要算到 720 小時裡面？我看到的數據是他沒有算進來。

麥寮電廠 113 年 5 月 31 號依照契約要停役，台電在合約到期前的理由是，因為它的發電容量沒有達到契約的約定，所以他認為這個部分要延役到去年的 12 月 31 號。這部分我們協會有提出監察院的糾正，這個也成立了，第一個，監察院認為台電沒有溝通，而且罔顧了區域民眾的健康，對於空污的疑慮也沒有回應；監察院也針對經濟部去糾正，說他沒有盡監督之責，在換約上面過度倉促，甚至違反了環評承諾。好不容易拖到去年 114 年 12 月 31 號過了，今年 115 年因為中東戰火，用電吃緊，結果現在麥電繼續要用。我們看到的是什麼？我們看到的是煤電是永無止境地在使用。

為什麼法規要明定退場機制？亞臨界機組，臺中的 3 號、4 號機組 120 年才要除役。但以邏輯上來說，麥電更新，超超臨界，今年、明年就要除役，那為什麼臺中要等到 120 年除役？這在邏輯上也很奇怪啊！所以除役的時程表上面根本就沒有一套邏輯啊！

葉召集人光芃：也可以延後……

陳常務理事憲政：對！所以重點來了！會無限延後，這個才是真正的重點。所以有關於法規應該要明定清楚的，包含煤電的亞臨界、超超臨界相關機組的時程表，我們認為是非常重要的，謝謝！

主席：謝謝陳憲政律師。

現在請王育敏委員發言。

王委員育敏：謝謝主席，更感謝今天有多位長期關心我們空品跟環境議題的社團領導來到我們的公聽會現場，在公聽會之前，也先出席了葉理事長所發起的記者會。我們可以看到現場有很多來自中南部的鄉親，他們希望他的空氣品質是可以更好的，因為他擔心他的健康，他也擔心下一代的健康。

但是在今天的公聽會，我們看了環境部、衛福部和經濟部所提出來的報告，沒有一個部會在在乎國人的健康。特別是像衛福部，你應該要提出來空氣污染對於身體健康相關的衝擊評估報告，還有空氣污染現在的衝擊如何以及對健康的影響，完全不敢提，隻字未提。環境部的報告相當簡單，等於就是把你的權力直接交到經濟部的手上。經濟部的報告最多，但是經濟部的報告告訴大家一件事，空氣污染防制法不能修法，因為會缺電啊！用缺電來作為不能改善、降低空氣污染的理由，有沒有很荒謬？很荒謬！今天在談的是空氣污染，經濟部告訴我們不可以哦，因為會缺電。

但是大家知道嗎？在 2023 年的時候，如果大家去翻當時經濟部部長王美花告訴大家的，2023 年經濟部說為什麼臺灣不缺電？哇，經濟部的數據很漂亮，可惜現在是公聽會不是質詢，要不然我一定叫次長上來了。當時經濟部告訴大家到 2030 年，大家知道嗎？可以淨增加 910 萬瓩，因為有大型的機組會進來，所以臺灣不缺電！

請問經濟部，如果 2023 年王美花部長拿著一個大棒子告訴大家為什麼臺灣不缺電，你們的圖表超漂亮的，大家可以回去找，淨增加 910 萬瓩。結果今天你通篇的報告告訴大家什麼？不可以啊，燃煤機組都不可以關，即使是和平電廠 130 萬瓩，你都說不可以關。那為什麼你 2023 年的時候告訴大家 2030 年還會淨增加那麼多？

之前提到核能電廠要不要除役的時候，經濟部告訴大家完全沒有問題、完全沒有問題！臺灣的電不缺，備載容量率非常的高，統統沒有問題。為什麼今天我們在討論如何改善空氣品質的時候，缺電的議題統統寫在你們的報告上？很嚴重啊，告訴大家北東電網沒有辦法，我們現在只有協和跟和平苦撐。既然是這樣子，當時核二廠為什麼不讓它延役？你知道核二廠的發電量是多少嗎？197 萬瓩！如果你說這麼缺電的話，為什麼不關和平電廠，然後讓核二廠繼續延役呢？這樣子還有剩啊。

你整個能源政策為什麼這麼荒唐？結果今天討論空氣品質的時候，又要威脅大家不可以，因為會缺電，所以沒有辦法。是沒有辦法還是你的政策失能？你所有的能源政策當時在考量的時候，為什麼不是用一個國際的眼光跟長遠的眼光來看待整體的能源政策？這是你經濟部嚴重失職，結果今天還好意思拿缺電作為藉口，告訴大家不可以、不可以修法、反對修法，有這麼荒唐的事情嗎？

我真的覺得不要再拿缺電這樣的理由來做藉口，是你經濟部告訴大家 2030 年還有剩的，910 萬瓩，你們把自己的資料調出來看！你們說大潭整個燃氣機組上來之後都沒有問題，所以當時訴求的是非核家園，所有的核能都退，沒有關係，完全不缺電！現在要講減少燃煤，你就說缺電，可以這樣子嗎？到底哪一件事情才是真的？到底哪一件事情才是真的？

基於對大家健康的保障，我覺得檢討老舊燃煤機組，讓它除役，是正確的方向，更何況現在減煤才是國際的趨勢，減煤才是國際的做法。臺灣要跟上世界潮流，我們不可以這麼的落後。今天國民黨羅廷瑋委員所提出來的版本，基本上就是想要來解決這個問題，而之後本席的版本也會進來。

我認為這次的修法其實有幾個很重要的意義，第一個就是從被動轉為主動。之前都說「公司場所得申請改善總量」，之後應該改為「得要求改善總量」，就是要更主動的去做一些要求。

第二點，授權地方自治條例，剛剛前一位先進提到的，李進勇是民進黨，李進勇說地方有權利捍衛地方環境的權益。過去林佳龍也擔任過臺中市的市長，他當時也提出生煤條例，要減少燃煤。現在我們看到換黨執政，顏色不一樣就不可以，盧秀燕市長繼續堅持，被中央打回票，說地方不得去爭地。環境部講的理由更好笑，說這樣會造成執行不一，甚至上次還有個說法，這個說法希望你們收回去，就是說地方政治裡會有人藉著這個來挾持電廠或是做什麼。我覺得這樣的說法太荒謬，地方首長，請問有任何人是這樣做嗎？大家都是為了民眾的健康，希望降低整個燃煤量，所以我認為這個部分也應該要改善。

另外，應該要導入全民的監督。未來降載跟改善計畫應該要上網，而且應該要辦理公聽會，讓專家、學者還有在地的居民可以參與共同審查，不是只有單方企業說了算。

最後，應該要用科學數據說話，不是讓行政單位隨意裁量，而是要基於最佳可行控制技術，還有連續自動監測的科學數據來調整許可條件，讓法規具備科學的公信力。

我想臺灣氣候績效連年墊底，這是一個事實，主要就是我們減煤跟減碳的力道都不足。現在真的是到了關鍵時刻，應該要好好的來做一些調整跟修正了。經濟部不要把自己錯誤的能源政策……遇到要減煤的時候就說缺電，之前配合要做非核家園的時候就說電很夠，這樣子自己前後矛盾，一下子就被看穿了。麻煩經濟部去找一下，你們之前的報告訴大家 2030 年還有淨增加 910 萬瓩的電，趕快把它找出來，這樣你就沒有任何理由跟藉口說減少燃煤機組會缺電！以上，謝謝。

主席：謝謝王育敏委員的發言。

接下來請魏重耀醫師。

魏前理事長重耀：主席、各位委員、各位在座的政府代表，還有學者、專家，大家好。我想剛剛各方正反兩方都有陳述了很多意見，今天的主題空污法的目標是為了環境跟健康，最後還是要回到健康的實證醫學。

我在海線三十幾年，遠眺臺中港，從中火火力全開之後，就完全變了樣。地區上，其實很多不管立委還是民意代表跑喪禮或黑白帖，我聽到很多立委跟我講，跑殯儀館，十個有七、八個都是肺腺癌過世的。更可悲的是，不抽菸婦女，女生比男生還不抽菸，也沒有其他特殊習慣，但是莫名其妙就得了肺腺癌，真的很可惜，這個問題真的非常嚴重。我周邊很多人過敏，更多小孩子過敏。其實為了健康，我們的目標，最基本、最好的投資，最基本就是健康的環境、健康的空氣。有污染的水，我自己可以趕快去找，可是空氣無處可逃，這是很可悲的，等到大家發現已經來不及了。

今天空污法一定要從嚴界定，剛剛葉理事長講的是很重要的苯駢芘 Benzo（a）pyrene，非常嚴重，它是重中之重，是一級致癌物。PM2.5 降下來，臺灣其實有努力讓它降下來了，它是附著在上面的顆粒，經過血液、肺泡到全身。大家知道除了對心、肺、腦、肝、腎的影響，最重要它是跑到孕婦胎兒的染色體 DNA，直接改造 DNA、直接造成致癌物。它是一代傳一代，屬於基因的毒性致癌物，不同於一般的，它會影響你個人，也影響你下一代、下下一代。所以健康臺灣要有健康的空氣，要有健康的環境，這是基本的，你花再多的健保費，下一代過了幾年，花再多的錢，我們的下一代在二、三十年之後，會產生各種癌症。它已經嵌在 DNA 裡，沒有馬上發作，等到成人之後，就會發生各種癌症出來。這是很可怕的，所以我主要強調我們的苯駢芘已經落後很多世界國家，更可悲的是落後對岸的中國。

2012 年的時候，歐盟就定了標準，它是定 1 奈米克；世界衛生組織更嚴格，十分之一，是 0.12 奈米克。在臺灣，我們每天呼吸都是 1、2 以上，冬天的時候，尤其北部、中南部輪流，會到 3，長期高於標準幾十倍。事實上，世界衛生組織講得很清楚，苯駢芘根本沒有所謂絕對跟相對的空間，最好就是 0，吸進去有一點點就是會致癌了，幼兒或是胎兒體內的抵抗力比成人更弱。有關濃度，我覺得一定要好好制定監測，把它降低，就像當初我們努力監測 PM2.5。

今天大家很多的討論都相當好，我想要還原一個事實，空污法是為了健康，健康根據科學醫學的事實，現在很多世界的研究很精確的數據都出來了，所以我們除了把空氣標準訂嚴，不止對我們，對我們下一代好。經濟再怎麼好，可是身體很虛，錢都拿去看病，也是沒有用。真的，這是很嚴重的事情，它會穿透，而且影響到下一代。

第二個，今天有一個重點是中央、地方分權或是怎麼樣。其實我覺得，因為污染源真的在那個地方，比如說中火茶毒在地那麼多年，或南部的興達、深澳各地等等，應該要尊重當地的狀況，濃度的擴散不一樣，污染源的產生不一樣，怎麼可能一刀切呢，對不對？所以很多地方自治的精神，或是因地、因人而制宜。我們在看病或在處理事情也是一樣啊，個案就個案來處理，中央制定大原則，個案來積極處理，才是真正面對的方法，才能夠解決。謝謝。

主席：謝謝魏重耀醫師。

接下來請尚君璽博士。

尚博士君璽：各位好。我是傳染病的專業，我目前在臺大公衛學院行政院防疫一體專案辦公室工作。其實我的論文一直是研究登革熱，我一直覺得臺灣最嚴重的問題是傳染病，在我們 30 年前唸書的時候，傳染病是沒有人要念的，老師們申請計畫也相當不容易。但是從 2000 年開始，情況完全不一樣，為什麼呢？因為全球暖化。大家知道嗎？過去 COVID-19 疫情改變了全世界，讓大家很害怕，但是在實驗室的病毒分類裡，COVID 這個冠狀病毒是一個很弱的病毒，如果這樣的變動都可以改變國家，那我們不敢想像，全球暖化如果一直持續下去，各式各樣的效應，天災、人禍增加，我們面對的傳染病疫情絕對是越來越嚴重。

昨天大家都在慶祝母親節，非常的溫馨，我想要講一個非常傷心的事情，就是現在臺灣的婦女，特別是 40 到 60 歲這一輩，正在走向一個好像沒有辦法避免肺腺癌的宿命。在過去三、四十年內，女性肺腺癌至少增加了三倍，高於男性，也高於全臺灣的平均。我們知道現在臺灣正

在走向少子化、高齡化各式各樣的危機。所以現在還願意生養孩子、盡心盡力照顧家庭的媽媽們，特別如果她們還有職業婦女的角色，真的應該是這個社會非常非常寶貴、非常非常重要的資源。但是令人遺憾的是，女性的癌症急速增加，特別是乳癌跟肺癌，肺癌又以肺腺癌最明顯。

我們的政府目前看起來就好像坐雲霄飛車，只能讓它往前衝，完全無計可施。在我們念公共衛生的時候，都知道有一個很重要的領域叫做婦幼衛生，因為今天媽媽跟孩子的健康非常重要，就是未來國家的根本。再加上現在環境變遷得這麼厲害，我們看一下十大死因，大家覺得空污不嚴重，十大死因裡面幾乎每一個，除了很明顯的飲食問題，幾乎每一個都是跟 PM2.5 直接、間接相關。

不管大家覺得資訊夠不夠，國際已經很早就認定 PM2.5 對很多疾病都是一個重要的因子，甚至包括憂鬱症、包括第一型的糖尿病。為什麼？因為 PM2.5 太小了，它對人造成的影響是全面性的毀壞。大家知道一旦免疫系統被毀壞，幾乎什麼病都會發生，來的疫情也會更嚴重。所以越來越多年輕的媽媽英年早逝。剛剛講過，其中大概超過九成都沒有吸煙史。這樣的驟逝對於國家、對於家庭的衝擊，大概不是靠那些錢、GDP 可以衡量的。

講到碳排，現在全世界都把碳排當做最重要任務的時候，我們就好像鐵達尼號，大家已經快要沉船了，想辦法極力的力挽狂瀾，但是臺灣政府現在竟然是明白的跟整個世界潮流對槓！我們很想要進 WHO，很想要進 WHA，我們不會受歡迎的，因為我們是髒電，這麼小的國家，不產煤，不產油，不產天然氣，卻是要千里迢迢進口這些東西燒給大家。所以火力發電，尤其是煤炭發電，它從來都不是最便宜的發電，因為它的成本是外加出去，它是隱藏的，隱藏在環境污染以及未來健保的負擔裡。

我在這邊想要提出三個訴求，第一個，很可惜今天來的衛福部官員不多，我們國家可不可以針對女性肺腺癌、乳癌，因為這個很明顯，從國外的研究都知道，大部分是從環境污染來的，可不可以提出一個比較有效、立竿見影的防制政策？

第二個，其實我們都落入了缺電的假議題，很多時候可能根本不需要這麼多電。這些高耗能的產業可能賺了很多錢，他們其實有責任發展產業升級，我們的政府在政策上應該有義務去引導這些產業。因為這些產業一旦面臨 CBAM，一旦面臨國際的碳稅壓力，它的產業出口是沒有競爭力的。

第三點我想要補充的就是，在這樣的環評機制裡，常常看不到公共衛生，醫護人員也很少。未來我希望在各級環評的機制裡都可以加入公共衛生的專業、醫療的專業。

我想我們並不是要跟誰做對，只是希望這些東西可以理性的來面對，還給大家一個乾淨的呼吸空間，這是最基本的。因為空污、PM2.5 跟所有癌症都有關係，降低所有癌症的發生，為社會安寧跟健保的永續經營留一條活路，這才是多贏的局面。謝謝。

主席：謝謝尚君璽博士。

接下來請洪輝祥理事長。

洪理事長輝祥：主席、各位專家學者、各位夥伴。我來自屏東，屏東是一個農業縣、觀光大縣，但

是吸的卻是污染城市的髒空氣。屏東的平均壽命，比臺北市短了 6 年 7 個月；我們的罹癌，尤其肺腺癌的增加率，這是學者的研究，有一部分共同研究的學者今天也在場。南部增加率是北部的 15 倍之多，短壽六年多，增加肺癌的比率又這麼高，南部人難道不生氣嗎？當我們生氣的時候，我們找周邊的立委、找周邊的朋友，結果我們才發現 2018 年悄悄的被修法改變了，地方政府不能管制燃煤許可的 license，其實這個 license 不是管制燃煤，而是管制鍋爐操作許可，所以它根本跟能源政策無關，它是跟地方首長要確保他的主人的生命權，與憲法賦予他的天職有關，結果它竟然被凍結了，原來 2018 年在民進黨執政的時候竟然偷偷被修掉了，以前是可以的。我們好憤怒，我就覺得一個地方首長根據地方自治、根據主權在民這些基本邏輯，他都應該為他的主人善盡地方健康照護的責任，結果他却兩手一攤。

我跟我們的環保局長討論，他說他唯一可以用的是好鄰居條款，打電話跟高雄市政府的環保局說：我們是好鄰居，你應該減排。竟然什麼都做不了！所以我們應該建議立法委員把地方選舉沒收，我們的地方首長是照顧不了他的選民的，我們應該官派就好了，中央政府去官派屏東縣縣長、高雄市市長，所以我在 2022 年的時候就送給陳其邁市長一個奶嘴，因為他管制不了中鋼，中鋼在我們南部對於 particle 的貢獻確實高達 45%，中油在 VOC 的貢獻超過 55%，台電系統在南部貢獻的 PM2.5、NOx 都超過一半以上，結果高雄市政府說他什麼都管不著，因為這些都不是他的權限。

葉召集人光芃：他的名字叫中國啊！

洪理事長輝祥：真的！所以我們幹嘛還要花那麼多錢、勞民傷財去選縣市首長？我們的縣市首長由中央政府派就好了嘛！而且今天也蠻符合環境部的主張，環境部竟然講這些能源政策都不應該交給地方來管，「主權在民」在你的認知裡面好像完全……我們好像完全不是民主國家，這讓我很驚訝。然後經濟部又講到 8,000 個企業，其實剛剛前面的幾個朋友都說了，包括育敏立委也說了，最新更正版龔部長講的是 2032 年一概不缺電，幾個月前才跟媒體說的，他說 2032 年都不缺電，我們怎麼還在擔心幽靈再現的興達中火以及麥電這些燃煤機組，依法它本來就不應該存在了，結果你們還在幫它護航，然後工總還出來說，如果不能讓這些燃煤電廠復辟，業者還會受創。我終於懂了，我們在這邊咳嗽，我們在這邊一個一個倒在癌症病房送進殯儀館，原來我們的公務部門是不在乎的，我還天真的以為我們的公務人員會在乎我的身體健康，我錯了，很抱歉！我真的要跟大家致歉，跟經濟部致歉、跟環境部致歉，我錯了，我誤解你們了，我們納稅養的不是公僕，我們養的是天敵！燒一堆一級致癌物給公民，就所有科學知識你們都知道這是一級致癌物，你還不斷的在幫它合理化，尤其經濟部次長，我覺得我對你失望透頂了，一昧的認為我們就是不能讓產業受創。「哭爸」！產業都已經在殺人了，你還要讓這種產業存在，一級致癌物不斷的排放，還在為它找臺階下，你這不是標準公務人員，你應該被彈劾才對！憲法賦予你的是保護你的公民，你是公務人員，應該要保障主人的生命財產權，而不是保障排放一級致癌物的產業主，除非他給你利益輸送，謝謝。

主席：謝謝洪輝祥理事長。

接下來請林翠蘭行動聯盟發起人。

林發起人翠蘭：大家好。我們的長輩可能已經出去了，他們一早就來，中午的時候開記者會，剛才在 802 會議室看實況轉播，這些是我們的南投鄉親。我的發言時間只有 6 分鐘，我就在想，從 2022 年台灣健康空氣聯盟來跟我說我們竹山的空氣會死人的時候，我現在開始算 6 分鐘，我要說我身邊我所知道得到肺腺癌、肺癌相關疾病往生死去的冤魂，我看 6 分鐘我講不完，我真的講不完！我 2013 年加入民主進步黨，我曾經選過執委、全國黨代表，兩年前說要開除我的黨籍，因為我要去告郭智輝、我要去告賴清德。那個時候說要把我退黨，我哪有那麼「衰瀝」，我自己就退黨了，哪需要你們開除？剛才來了一整輛遊覽車，來自南投市、水里、竹山、鹿谷的長輩都是民主進步黨的，其中帶頭的鍾大哥，他在讀臺中一中的時候就在走街頭，從沒黨拚到有黨，從有黨拚到現在，結果現在才知道怎麼會這樣？只有 6 分鐘我不知道我要說什麼，早上我們在立法院開記者會的時候，有一位陳大哥有來，但是他一句話都沒說，因為他在南投也有一些知名度，他是公務人員退休，老實說他是認識我之後，才知道他老婆在 50 幾歲就因為肺腺癌死掉，原來是跟空污、燒煤炭有關係。老實說，現在住在竹山、鹿谷、埔里的南投人，還有很多人不知道自己是怎麼死的，一年一萬八千多人，說實在的，現在罹癌第四期，自己還不知道原因的有一大堆。我在竹山當社區理事長，我們那個社區有三百多個會員，是中部最大、社區會員最多的，我跟他們說，無論如何他們一定要去做低劑量電腦斷層掃描，在這當中，一、兩年的時間就有十幾個人因為這個檢查得知自己罹患肺腺癌。上個月我一個最好的女性朋友，他才 50 出頭歲，是一個成功的企業家，他因為肺腺癌把胸部的一部分割掉。我看我再繼續說下去時間就到了，我要怎麼辦？

我很感謝台灣健康空氣聯盟在 2022 年用電話主動聯絡，跟我說我住的那個地方會死人。那個時候我一樣帶著我的長輩，剛好蔡培慧要競選，也就是不分區立委選舉的時候，他說在這個時候人家才會看到你們，從那個時候開始，原本我是南投縣環保聯盟理事長，我很高興我們把竹山的燃煤、重油都停掉了，我覺得我們很厲害，沒想到竟然有一個更大的、更嚴重的、讓我們的生命會不見的、會罹癌的東西，竟然我們都不知道！我覺得這是臺灣環境教育的愚民化，我是彰化師大的碩士，結果連我也不知道，真的是因為台灣健康空氣聯盟告訴我，所以我才知道的。時間快到了，我要怎麼辦？每一次要搭高鐵，我就要開 50 分鐘的車去烏日，因為我家住在竹山，我必須搭高鐵來臺北開記者會，動員我的鄉親進行街頭運動。今天很感恩召開這場公聽會，我可以做什麼？我們南投有原住民，原住民如果沒辦法的時候，就會請他們家的祖靈對不對？我小時候看到左鄰右舍有一些歐巴桑吵架時，有一些男人喝了酒無奈的時候會「譙」，他們會詛咒，我林翠蘭要在這裡詛咒，如果把空污修法阻擋掉，只要你們有領人民的薪水、領國家的薪水，不管是學者、立委，還有經濟部長，我現在氣到忘記他的名字，經濟部長叫龔明鑫是吧？再來是彭啓明、賴清德，我跟你們講，你們這些阻擋法案的人—也包括鍾佳濱、劉建國以及中南部所有民進黨立委，任何一人如果阻擋，你們家一定會罹癌！讓你們罹癌，你們才會知道怎麼流眼淚、怎麼哭泣、怎麼樣會傷心，好不好？我希望代表南投縣因為燃煤造成癌症死亡或現在還不知道的這些人、這些亡靈詛咒你們！

主席：謝謝林翠蘭行動聯盟發起人。

現在請鍾佳濱委員。

鍾委員佳濱：謝謝。今天是空氣污染防制法的公聽會，這個規範涉及的不只是氣候，還包括產業，也包括能源。為什麼排放標準最好由中央統籌制定呢？我們來推演一下。首先是這次修法的重點，我們看到不管是羅廷瑋委員的版本還是民眾黨黨團的版本，裡面都提到地方政府「得」，表示這是開放給地方選擇權。包括什麼？包括制定更嚴格的標準、變更許可證，我跟你講，這兩項都可以說是進步的象徵，甚至可以強制配合、要求其改善，或者把審查當成一種工具，例如超過 2 個月沒有完成就停工，也可以禁止部分燃料的使用。同時他們的手段都包括許可證展延期限可以縮短為 2 到 5 年，或者部分縮短為不到 2 年，兩個法案都有這樣的情況。

了解這次修法概況之後，我們往下看。交由地方規定之後會有什麼樣的結果，我們來推演一下。若禁止使用部分燃料，原來的煤電廠要不就改善，如果不能改善的話，企業會怎麼做？可能是電廠、可能是產業，因為地方政府做了這樣的規定，在法律加嚴之下，其燃料被禁止、排放標準加嚴了，請問企業會怎麼做？我們來思考一下。企業會怎麼做呢？由於地方政府可以制定，在規定比較嚴格的地區，可能產業或電廠會選擇搬到其他沒有加嚴的縣市，轉移進入之後可能有什麼樣的結果？其他縣市為了防堵它們跑過來，所以也被迫加嚴，是不是這樣呢？現在有一個現象是什麼？是棄土，棄土已經發生這個情況。空氣流動跟棄土不同啊！就算在甲地方成功禁止，結果電廠移到隔壁，請問以我們臺灣的大氣氣流，會不會再回來呢？所以過去關於空污的制定都是由環境部做全國的總量限制，原因就是思考氣候因素。

單純授權給地方政府能夠達到比較好的局部改善嗎？我們繼續往下討論。如果 A 縣市加嚴，業者跑到 B 縣市，因為 B 縣市不動，所以它們跑到 B 縣市去了。那麼 B 縣市可能有 2 個做法，一是被迫也把法規加嚴，另外一個是不加嚴、請業者來，譬如說台積電。大家喜歡台積電過去對不對？但台積電現在是耗電量大的電力用戶，經濟部現在對這些大電力用戶說「請你們自備發電」，這時候就遇到兩難了：到底地方要不要為了吸引特定產業，以法規做為容許它進來的籌碼？其實是很可惜的，空氣品質變成吸引產業的投資籌碼。

可是更嚴重的是什麼？B 縣市沒有加嚴，爭取到了，結果空氣跑回哪裡？跑回加嚴的 A 縣市。那麼我們就要思考一下，立法能不能達到我們的目的？我們的目的都值得肯定，但是手段要怎麼做才能達到效果？假設一座火力電廠，尤其是燃煤的被認為有高度污染、是鄰避設施，因此所在地點把規定加嚴，有可能電廠就因此關門了。但如果地方有電力需求，不要嫌惡發電設施但又有發電需求的時候，基於鄰避，大家都不要，那就產生補償機制的問題。如果地方只要電，卻不要電廠，又沒有補償機制，會造成什麼情況？大家都要電，可是沒有人要電廠。

如果不用電廠來講，那我講垃圾焚化爐。在我所在的屏東，最早開始設置的垃圾焚化爐在 A 鄉，用這樣的方式。那時候的環保署因為在這個鄉設了垃圾焚化爐，是處理全縣垃圾，所以提供補償機制，可是補償機制剛設置的時候忽略了一件事：煙囪很高，而那個鄉很小，所以煙都跑到哪裡？跑到其他縣市去啊！導致在 A 鄉蓋，補償 A 鄉拿，其他鄉鎮也受害，但卻拿不到補償。所以就算有補償機制，也要思考到這個補償機制能怎麼樣將這些環境成本有效地做一些適合的平衡。所以我們來看一下，空污排放法規影響是多面向的，如果授權給地方做寬嚴不一的

標準，可能導致行政資源不一樣、造成污染避風港，跨縣市營運的企業就會開始挪移，還會排擠一些必要的基礎設施。考量氣候因素、電力調配跟產業布局，其實我個人認為整體空污法規還是要有全國一致、穩定且科學的標準。

最後結論：由於空氣污染物質難以透過人為的行政區劃分決定其影響，因此我們應該建立穩定、可預期的標準，這就應要求環境部根據科學證據嚴格制定。在考量空氣品質、產業發展跟能源需求的情況之下，我們應該要有全國一致的規範。如果有不同抉擇，譬如說准予設在甲地、不在乙地，那麼補償機制也要建立，而且在補償機制建立的時候，也要注意其補償效果的對價方式，因此我們今天在公聽會所討論的這兩套修法是否可以從這樣的原則審視？就我個人的立場是非常清楚。以上就教於各位，謝謝。

主席：謝謝鍾佳濱委員。

接下來請李荃和律師。

李律師荃和：大家好。我剛剛聆聽從第一位先進到委員的發言，在報告我的內容之前，我有一個想法先跟大家分享一下。今天我們討論這項法條的修正時，似乎支持法條內容的就比較重視空氣品質的改善，不支持這項法規的就不重視。或反過來講，如果今天提到一些能源調度、能源供給的平衡，好像就是要反對法案。但是我認為這個問題不應該被單純化為支持法案與否就當然性地表示比較支持空氣還是比較支持能源的穩定發展。我們有時會說臺灣人不要「既要……且要……」，也就是既要這個又要那個，而兩個東西看起來又有點衝突。但是我今天就試圖做一個既要且要的人、提出一個既要且要的觀點，就是我既重視好的空氣品質，因為剛剛幾位先進的報告讓我很有感觸，同時間，大家對於能源其實還是很在乎，所以我們把能源問題提出來不等於反對這件事情。

至於我真正想說的、也就是我要往下談的內容，時間很短，雖然法條的內容、法條的修正本來就有很多可能性，但我只談今天的修法草案，因為我個人是學憲法的，如果看到一些憲法上的問題，我不得不提出來，提供給大家其他更多可能性。以律師務實的角度來說，這個條例就算通過了，裡面的違憲之處也一定會被提出來，甚至有人聲請釋憲，導致法條就這樣被幹掉，或許也不是大家所樂見的結果，所以我想其憲法問題很重要。也就是說，大家談了那麼多，談了空氣品質，但是又同時談能源，這到底是什麼樣的問題？其實在法規設計的領域，本來就有很多這種複合性領域，不能因為討論的是空污法，只思考空污問題；同樣的，我們當然也不能因為能源很重要，導致談的時候都往能源那個方向偏重。所以會形成什麼問題？我覺得問題的核心還是在分權這件事，所以今天還是要談一下權力分立、地方分權這個問題，也就是關鍵可能還是要回到憲法，因為我們就是一個有憲法的國家，憲法就是規定權力分立、規定中央與地方的權限分工。

要對環保事項做很多管制，其實涉及不同領域，有一些屬於中央，有一些屬於地方，有一些可能屬於分權。可是就以空污這件事情來說，為什麼會一直談到它可能跟能源有關？能源會是中央事項，因為這是憲法第一百零七條寫的。我必須提一點修法草案中提到的，就是第二十八條的修法理由特別提到釋字第 738 號解釋與最高行政法院 94 年 11 月的決議，反而沒有提到更後

來的，也就是前一陣子憲法法庭 111 年憲判字第 6 號，容我唸一下這段話，它說表面上雖看似以各地方、市民的事務為規範對象，但是規範效果或適用結果如果會對轄區之外的居民事務產生直接、密切的影響，可能就涉及全國性事項。這段話能不能作為我們現在這個討論的重點？這時候我就要再提兩點，一個其實是大家常常討論的能源供給，諸如臺灣地方那麼小、各縣市是不是能夠自給自足；然後大家又會提到南電北送這種現象，我不是要說南電北送這個現象是不是實際疏失，因為有不同看法，但大家沒有辦法否認一件事，就是臺灣的能源、電力調度其實是互相影響、互相支援的，不管是南電北送、北電南送，各有說法。如果從能源供給面來看這件事情，確實會如剛剛所提 111 年憲判字所說，實質結果可能影響轄區外居民，這是憲法上無法迴避的情況。

第二，剛剛也有先進提到一點，就是造成污染的因素很多，像是五大因素等等。依我們看來，真的比較就地的因素主要還是排放源這件事，可是排放量的結果涉及地形、天氣，甚至有先進提到的二次污染轉化、化學反應問題，絕對是跨縣市的，我們知道空氣不可能因為我們從地方劃一條線之後就停留在那邊，所以我一直在想一點，就是怎麼務實地看待這件事。中央的法規標準不夠嚴格或中央執法不是我今天來這邊要談的，因為我們今天要談的是修法。既然要修法，就要面對法條本身是不是真的符合地方制度法由憲法授權的情況，以我剛剛講的那個事項來說，為什麼會被憲法界定為全國事項就是這樣來的。

以全國事項為前提之後，新法第二十八條第三項其實產生了一個很明顯的憲法問題：它允許地方更嚴格，在非地方事項的情況下，在能源管制上更嚴格。當然它是透過空污管制達到能源管制的效果，但是像這樣地方更嚴，同時中央只有備查權，這有兩個問題：第一，如果屬於中央事項，地方怎麼樣更嚴格？一旦更嚴格，就會破中央事項，顯然就牴觸了地方制度法跟憲法上的預設，除非你說這是地方事項或共享事項，那當然是另外一個議題了，所以架空中央法規是一個問題。

中央只剩下備查權又會形成一個問題，地方制度法第二十六條第三項第四款事先明寫，如果地方涉及的是限制、禁止行為的裁罰或管制性不利處分，其實是要核定的，在不涉及的情況下才能備查，所以它又明顯牴觸地方制度法。所以剛剛有一位先進說，如果方向是正確的、目標是正確的、目的是好的，那這邊是不是也要搭配修法？沒有錯，或許大家就要回頭討論要不要修地方制度法、要不要修憲法。可是光以現在這樣的空污法修正草案，我認為把權限用這樣的方式給地方會有問題，而這個問題其實是憲法問題。

回到剛剛鍾委員提到的，這也是我另外一個想法，就是鄰避效應也會發生在法規中，大家其實會有競逐效果。競逐什麼？競逐法規標準怎麼樣最嚴格、最低，最後那個標準會是零，也就是零排放，那就達到空氣管制的目標。不過當各縣市都是這個結果的時候，那不就在講一件事情，就是標準應該一致、應該統一？至於這個一致、統一是跟中央好還是跟地方好見仁見智，大家可以有不同想法，但是以憲法現在的規範以及剛才講的那個憲判字，講的就是中央。這是我從憲法角度跟大家做的一點點補充，如果還有其他想法，我事後再就教大家並補充，謝謝。

主席：謝謝李荃和律師。

接下來請莊秉潔教授。

莊教授秉潔：今天主要是討論對於每年新增的 1 萬 8,000 個肺腺癌病例如何降下來，我從 2011 年被台塑告了之後，其實那個問題我看到現在，看了 14 年，當然中間把 PM2.5 變成國家標準，我覺得是滿大的突破。現在一直無法突破的是肺腺癌還降不下來，但是肺鱗狀細胞癌已經降下來了。

關於核心觀察這一點，中山醫學大學李輝教授從十幾年前就研究肺腺癌，只是我最近開始好好看他的 paper。他說鎳跟鉻經過 PM2.5 進入呼吸系統之後，會抑制 DNA 的修補能力，並加速 P53 跟 EGFR 基因突變，因而提高肺腺癌發病的風險。這是李輝教授的研究，他特別提到 2 種致癌物質：鎳跟鉻，砷他沒有研究。他覺得鎳跟鉻是增加女性肺癌的主要因素，在那個時間點，他沒有分得很清楚是肺腺癌還是鱗狀細胞癌，基本上只是談女性不抽菸卻得肺癌的問題，主要對象是女性，所以我想他的主要目標應該就是肺腺癌。

為了這個問題，我大概看了十幾年，鎳的主要來源就是油品，譬如說船舶、重油、電廠，譬如說協和電廠我就希望淘汰掉，因為那是排放鎳很大的污染源，汽機車也很多，但是汽機車裡面有些小爭議，我們最近看了一下，可能不是來自油品，而是機油。以鉻來講的話，有部分來自燃煤電廠沒有錯，砷主要來自燃煤電廠。關於砷，我們最近做了很多研究，發現砷應該是造成鱗狀細胞癌的主要因素，也如剛剛葉醫師提到，在海線的宜蘭、彰化、雲林這邊有非常多肺癌病例，大部分是跟砷有關係，而燃煤電廠的砷大約占了 50%，所以很有關係。

從大氣監測來看，這張圖也要講一下。這張圖是很早以前的研究，從 2008 年到 2012 年，是 13 年前的資料，在那個時間點，臺中市女性罹患肺腺癌人數是全臺灣最高的，且臺中市的肺腺癌病例數高過臺中縣，下面是臺北市。嘉義市也高過嘉義縣，臺北市高過臺北縣（也就是現在的新北市），臺南市高過臺南縣、高雄市高過高雄縣，新竹市高過新竹縣。在 2008 年到 2012 年這個時間點，其實肺腺癌這個名詞還很少人知道，即使是有錢人也不會做 LDCT，因為那時候是十幾年前，大家不知道。所以這份資料是要跟大家講，都會區肺腺癌人數高過非都會區肺腺癌，在 2008 年到 2012 年那時候就是這樣了，所以肺腺癌在都會區高跟大家做肺腺癌篩檢其實是沒有關係的，因為很早以前——2012 年以前就是這樣了。

所以延伸回來，肺腺癌到底是什麼造成的？肺腺癌的造成就如剛剛說的，從李輝教授的研究來講，應該就是起於鎳跟鉻。我想讓大家想一題，就是如果這次主要目的是降低這 1 萬 8,000 個肺腺癌的話，我們的策略是什麼、空污法要怎麼修。根據剛剛提到生物累積的資料，或是大氣的監測……這就是 2022 年鎳的分布，可以看到臺中市的鎳特別高，高雄市的鎳也特別高，在此也跟大家講臺北市已經降下來了，甚至雲林這邊也降下來了，所以如果要把 1 萬 8,000 個肺腺癌降下去，就要想辦法把臺中市跟高雄市的鎳降下來，策略是什麼？不是減燃煤、不是減燃煤！從剛剛的提示來講的話，交通源可能是關鍵、機油可能是關鍵，所以我覺得我們一直在打繞，不曉得在繞什麼。當然這些很多結果，我只能跟大家提醒一下。我絕對希望把肺腺癌降下來，也希望肺鱗狀細胞癌持續下降，燃煤持續下降。燃煤的部分在我來講已經不是重點，我想從經濟部的報告也講出來了，興達的燃煤污染已經減了 99%，為什麼剩下 1%？那個 1%就是在去年 5 月的時候，去年興達減了 99%，臺中市也減了八十幾%了，剩下那 1%、十幾%，是為了什麼呢

？因為……

林發起人翠蘭：這誰寫的？

莊教授秉潔：我先講完……

林發起人翠蘭：怎麼有辦法這樣子！

莊教授秉潔：已經……

林發起人翠蘭：你說燃煤不用降？燃煤不用降？燃煤不用降？你說得出來！

莊教授秉潔：我問你，去年 5 月，如果你把興達燃煤停掉……

林發起人翠蘭：你家的人得肺腺癌啦！你說得出來！

莊教授秉潔：我跟你講，去年 5 月如果你真的把興達停掉，如果不讓興達啟動……

林發起人翠蘭：不要臉！

莊教授秉潔：我先講……

林發起人翠蘭：竟然有辦法說不用停！

主席：請互相尊重。

莊教授秉潔：我先講，去年 5 月興達為什麼啟動？那時候非核，和平燃煤電廠 3 部機組因為颱風土石流的關係全部沒有了，臺灣一下子少掉 5 個機組，在那個時間點興達不得不啟動。如果不啟動會發生什麼事情？高雄會限電、臺中市會限電，限電的時候有多少阿公阿嬤是在家裡使用呼吸器，你叫它停電嗎？你忍心把他呼吸管拔掉嗎？

林發起人翠蘭：……停電啦！

莊教授秉潔：就是只有幾天……

林發起人翠蘭：沒有燃煤會停電喔？

莊教授秉潔：有多少阿公阿嬤在家裡……

葉召集人光芃：你主張興達再留著嗎？

莊教授秉潔：我主張興達當所有的……當全臺灣有 5 個燃煤機組或燃氣機組跳掉的時候，興達必須啟動。

林發起人翠蘭：你家如果死人了，你要用電用燃煤嗎？沒有燃煤不會怎樣啦！

莊教授秉潔：我跟你講……

葉召集人光芃：興達停下來！

莊教授秉潔：它只是一年啟動 5 天，你都不能接受嗎？那 5 天是為了讓醫院、讓你家裡的父母、阿公阿嬤拿著呼吸器的時候不會……你知道……

葉召集人光芃：是工業要停！工業要停！

莊教授秉潔：你知道你那幾天……再更早一次興達跳電的時候，高雄市也停電，那一天高雄市至少有兩個阿公阿嬤因為呼吸器拿掉而死掉，你要造成死人嗎？

葉召集人光芃：不要勒索啦，工業要停啦！

主席：莊教授就那個……

莊教授秉潔：好。

葉召集人光芃：工業要停啦！

林發起人翠蘭：你怎麼有辦法這樣啊……

莊教授秉潔：所以我跟大家講……

林發起人翠蘭：說要停，停在哪裡？

主席：大家互相尊重。

莊教授秉潔：那幾天興達的啟動救了很多阿公阿嬤……

林發起人翠蘭：怎麼有辦法這樣啊？阿公阿嬤……

莊教授秉潔：現在大家要減少 1 萬 8,000 個肺腺癌，你要找到目標，你的目標是誰……

葉召集人光芃：醫院缺電缺到要啟動興達？醫院缺電，表示不缺電是騙人的，賴清德說臺灣不缺電，那臺灣有沒有缺電？賴清德講的……

莊教授秉潔：那幾天 5 個大型機組同時沒有……

主席：因為時間的關係，還是要掌握……

莊教授秉潔：5 個大型機組同時沒有……

葉召集人光芃：停興達可以減 40%……

主席：因為我們時間是到 5 點半……

葉召集人光芃：可以減少急診……這是紐約大學講的……

莊教授秉潔：才啟動個 5 天……

葉召集人光芃：紐約大學講的！

莊教授秉潔：才啟動個 5 天……

葉召集人光芃：紐約大學醫學院講的！

莊教授秉潔：它才啟動個 5 天而已……

主席：莊教授不好意思，因為……

葉召集人光芃：紐約大學講的！

莊教授秉潔：它已經減掉 99%……

葉召集人光芃：可以……

莊教授秉潔：剩下百分……

葉召集人光芃：可以……

莊教授秉潔：它只是增加百分……

葉召集人光芃：興達……

莊教授秉潔：它只是回來 1%，救了很多使用呼吸器的阿公阿嬤。好，結束了。

主席：謝謝，再提書面資料。

葉召集人光芃：你知不知道……

莊教授秉潔：你認為呼吸器……

林發起人翠蘭：興達啟動，阿公阿嬤才有救？我聽……

（現場一片混亂）

主席：學者專家及委員均已發言完畢。我們請行政機關做整體回應，我們先請環境部回應。

（現場一片混亂）

主席：不好意思，請坐下來，聽長官的回應，謝謝。

葉召集人光芃：停煤可以減少急診，NYU 講的……

林發起人翠蘭：你說煤不用減，這樣你說得出來？

莊教授秉潔：已經減 99%了。

（現場一片混亂）

主席：請雙方冷靜坐下來，好嗎？

莊教授秉潔：協和燃氣機組馬上來，我們馬上有解更多……

葉召集人光芃：莊秉潔教授主張延後興達……由你來召集。

主席：不好意思，請環境部做回應。

林發起人翠蘭：興達不用……

葉召集人光芃：有亞泥就沒有健康空氣，沒有健康空氣就沒有健康臺灣。這是對賴清德最大的侮辱！

莊教授秉潔：按照現在的狀況……任何燃氣上來，解更多。

（現場一片混亂）

主席：請次長回應。

謝次長燕儒：謝謝主席，還有謝謝各位委員跟各位先進。今天這個公聽會裡面，我們對於各界所提出來有關於可以改善空氣污染的作為，都會納入作為後面的規劃跟考量，針對這一次的修法，各界的意見也非常多，我們還是建議能夠有更多的討論，讓修法可以更加周延。如果有其他關於我們剛剛提到的疾病跟空氣污染關係的話，我剛剛在報告的時候，彭部長已經跟衛福部有一個雙次長的會議……

葉召集人光芃：沒有用，只會開會，會而有議，行而無果。

謝次長燕儒：就這個部分來做，我們也從這裡來規劃相關的研究，還有把這方面做一個提升。以上簡單說明，謝謝。

葉召集人光芃：730 天了……

主席：謝謝環境部次長。

現在請經濟部次長。

葉召集人光芃：730 天，百日新政可以 7 年，7 年的百日新政，這是不是主動……

何次長晉滄：主席、各位專家學者。謝謝各位今天的指正，很顯然對於空污法的修法需要更多的討論，因為許多的數據、許多的科學論證，其實需要各界更多的蒐集而且提出來。

穩定供電一向是經濟部非常重要的任務，協助產業發展以及協助民生各項用電的需求，都是經濟部重大的任務、重大的責任，我想台電在穩定供電上是有許多電源調度的責任，對於今天各位的指正，我們會帶回去作為政策的參考，我希望更多的公聽會能夠透過各界的討論及意見的交換來形成共識，再來決定是不是要修法。以上是經濟部的報告。

主席：謝謝次長回應。

作以下結論：依據立法院職權行使法規定，委員會應提出公聽會報告，送交本院全體委員及出席者。公聽會報告作為審查特定議案的參考，我們會把各位的寶貴意見及書面資料彙整成冊，分送給本院全體委員及與會的政府機關代表、學者專家參閱。

前局長羅傳賢書面資料：

空汙法修正草案公聽會

陳述人 羅傳賢

約束地方燃煤使用許可核發權是背離立法原則

- 立法應依據「雙贏互補，各得其所」原則來平衡整體與局部利益，兼顧國家、地方、國民利益、多數與少數利益、長遠利益與短期利益等，以符人權尊重與社會福祉調和。
- 然民國107年空污修正時，規制許可條件從地方回到中央，約束地方主管機關核發燃煤使用許可證的行政裁量權，也剝奪了地方政府依行政程序法之附款處分權，顯不符前揭立法原則。
- 為化解歧見及破除盲點，應通過下放地方治理權修正案。

因地制宜規制燃煤使用許可證才有正當性

由於空氣污染具有高度的地域性質，與地方的關係是非常密切。

空氣污染主要受地理位置與擴散條件、都市發展、產業型態、不同地區存在空間上的不平等分布等因素影響，造成顯著的南北差異與城鄉不平等現象。

因此，空污之治理權限應因地制宜，下放地方政府為之，始能符法的正當性。

地方審查燃煤使用許可證才能達成立法目的

立法目的具有主導和創制的作用。立法者不應作出與立法目的本意價值相違背的選擇。

「為防制空氣污染，維護生活環境及國民健康，以提高生活品質，特制定本法。」為空污染法第1條明定之立法目的:

燃燒煤炭、天然氣與石油等化石燃料，是空氣污染物質的主要來源之一。現行空污法上路三年來，全臺PM2.5（細懸浮微粒）濃度仍高於WHO標準。其不僅增加肺癌與慢性病例，也廣泛造成國民氧化壓力與發炎反應，已使許多國民對生活環境及國民健康均感威脅。因此，只有下放地方政府審查燃煤使用許可證，才能達成本法所定直接維護生活環境及國民健康之立法目的。

為符合環保基本法應下放地方審查燃煤使用許可證

環保基本法為原則性、綱領性、方針性的規範，其核心治理包括預防、資訊公開及公眾參與等原則。其明定各級政府權責者多如下:

第 7 條:地方政府得視轄區內自然及社會條件之需要，依據前項法規及國家環境保護計畫，訂定自治法規及環境保護計畫，並推動實施之。

第 15 條:各級政府對於轄區內之自然、社會及人文環境狀況，應予蒐集、調查及評估，建立環境資訊系統，並供查詢。

第 21 條:各級政府應積極採二氧化碳排放抑制措施，並訂定相關計畫，防止溫室效應。

第 27 條:各級政府應建立嚴密之環境監測網，定期公告監測結果，並建立預警制度，及採必要措施。

第 39 條:各級政府應確實執行環境保護相關法規，對於違反者，應依法取締、處罰。

本法前揭所定之各級政府或地方政府，包括地方政府在內，立法者不應視而不見。

地方審查燃煤使用許可證符合功能最適原則

大法官釋字第689號理由書謂: 所謂的機關功能最適原則，涉及到哪種公權力交由哪個機關來執掌，方是「功能最適」，即屬於合目的性的裁量與預測。無疑的這是立法者的長項，換言之，功能最適原則所考慮的是組織結構是否有利於行政目的之達成。

長期以來，具有公共安全或公共秩序性，須全國一致性處理之業務領域，例如建築管制、營業管制、道路安全管制、藥品管制、疾病管制、環境問題管制、焚化爐、拉圾處理、戶籍等事項均委辦或下放地方辦理，即是立法採功能最適原則的明證。

為何燃煤規制使用許可證權不能委辦或下放地方辦理 ？

地方審查燃煤使用許可證能使權力的行使公正化

為確保公正的行政，完全保障國民的權利，地方政府在審查燃煤使用許可證的行使程序，應依現行行政程序法之規定為之。行政處分之作成應遵循二個步驟，即法律構成要件判斷及法律效果之裁量。

判斷，即所進行事實調查及蒐集證據後之認知。

裁量，即經事實調查後在多數法律效果項中選擇其一，有伸縮餘地。

行使公權力首須確定其所欲規制之事實關係，事實關係之確定則端賴調查事實及證據。審查方式，包括到場說明書面審查、現場勘查等。證據種類包括當事人陳述及證人證言、證據、鑑定等。

燃煤使用許可證由專業公正的審議會審查

完美的制度不存在；在民主多元社會裡，各個目標間常有衝突，若先定下目標，通常只引發爭議，而非達成共識。所以公正的程序才是改革的解答。

公共利益之界定，非得單方決定，而是必須經由「相互權衡」此一過程，始能獲得。從而，社會成互動之「權衡模式」極為重要。地方政府審查燃煤使用許可證，應透過專業公正的審議會，才能使不同意者有充分表達意見之「管道」，從而得消彌其不滿於無形。

審查燃煤使用許可證處分附款之優點

附款，係對行政處分之主要內容所為之附加內容，藉以補充、形成或限制主規範的內容。

附款之種類有:附期限、附條件、附負擔、附保留行政處分之廢止權、附保留負擔之事後附加或變更等五種。

附款之主要優點，在於增加行政決定的彈性、確保法定要件的履行、降低行政成本與糾紛。

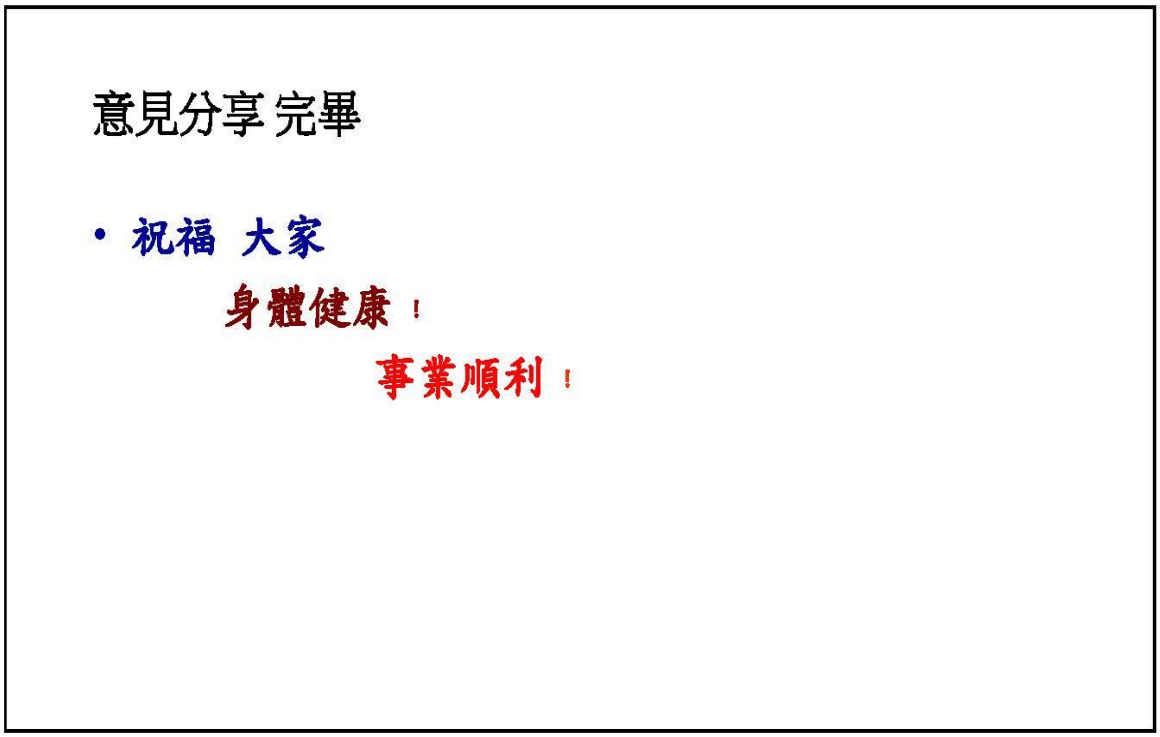
賦予地方政府燃煤許可證依個案情況之處分附款權，是一種智慧、柔性、不累、圓融、巧妙解決爭議的方式。

許可證展延審查之補救措施

1. 許可證展延之審查資料未完整，應通知限期補正再審。持原有許可證者在效期內可繼續運轉，直到效期終止。

2. 未通過，不核發展延許可證；由駁回申請之直轄市、縣(市)主管機關於十四日內通知中央主管機關依權限予以撤銷、廢止已到期之該許可證。不服處分者，得提起訴願及行政訴訟。

3. 事後行政處分所依據之事實事後發生變更、發生新事實或發現新證據，申請行政程序重新開始。


意見分享 完畢
• 祝福 大家
身體健康！
事業順利！

助理教授顏秀慧書面資料：

空氣污染防制法公聽會擬發言概要（會議中可能會有增補）

顏秀慧 115.05.10

一、 減煤確有其重要性及必要性，期能在合於我國行政法體系及各項法律原理原則之前提下順利進行。

二、 現行空污法第 27 條係於民國 81 年修正時新增，依據立法理由所述，乃參考國外空氣污染防制之污染泡（Bubble）制度增訂，考量「污染源之改善，由於防制技術之不同其所需投資亦不同，基於數污染源排放總量管制及經濟效益之考慮，在有利於空氣品質前提下，爰引進此種方法，其個別污染源之排放則可不受排放標準之限制。」此立法考量可將有限的資源做最有效的配置，亦符合目前永續發展環境、經濟、社會三大面向共同推動之精神，建議仍宜保留污染泡制度。

三、 依據地方制度法第三章第二節自治事項（第 18 條以下）之規定，能源事項非屬自治事項，故基於空污治理之需要擬於空污法中賦予地方首長較多權責時，若涉及能源管制規範，宜同時考量地方制度法是否須併修，以符合法律一致性。

四、 我國行政法體系發展至今已甚為完整，空污法係屬行政法之一環，故仍宜依據行政程序法之規範運作。法規命令為抽象規範，係對多數不特定人民就一般事項所作抽象之對外發生法律效果之規定（行

政程序法第 150 條第 1 項參照）；行政處分為具體決定，係就具體事件所為之決定且對外直接發生法律效果（行政程序法第 92 條第 1 項參照），而行政處分之附款種類有五，係於行政機關有裁量權時得為附款（行政程序法第 93 條參照）。目前空污法之規範是否完整，可在行政程序法之架構下進行檢視，各級主管機關之裁量權界線亦可加以探討。

五、 依據訴願法第 2 條之規定：「人民因中央或地方機關對其依法申請之案件，於法定期間內應作為而不作為，認為損害其權利或利益者，亦得提起訴願。（第 1 項）前項期間，法令未規定者，自機關受理申請之日起為二個月。（第 2 項）」空污法各項許可證之審查核發，各主管機關如有延宕，人民即有救濟之權利，故主管機關宜確實掌握審查期限及效率，避免因審查延宕產生許可空窗期，不僅對人民造成不利益，亦有損空污管制之完整性。

主席：今天非常感謝各位的出席並提供寶貴意見。

本次公聽會到此結束，散會。

散會（17 時 29 分）

立法院第 11 屆第 5 會期教育及文化委員會第 9 次全體委員會議紀錄

時　　間中華民國 115 年 5 月 6 日（星期三）9 時至 16 時 54 分

地　　點　本院群賢樓 101 會議室

主　　席　羅委員廷瑋

議　　程　（5 月 6 日上午 9 時）

報告事項

一、宣讀上次會議議事錄。

二、國立故宮博物院院長蕭宗煌列席報告業務概況，並備質詢。

討論事項

一、審查 115 年度中央政府總預算案有關國立故宮博物院單位預算案。

二、審查 115 年度中央政府總預算案有關國立故宮博物院主管故宮文物藝術發展基金附屬單位預算案。

【僅進行詢答】

（5 月 6 日下午 2 時 30 分）

討論事項

一、審查 115 年度中央政府總預算案有關國家科學及技術委員會及所屬單位預算案。

二、審查 115 年度中央政府總預算案有關行政院主管行政院國家科學技術發展基金附屬單位預算案。

三、審查 115 年度中央政府總預算案有關國家科學及技術委員會主管科學園區管理局作業基金附屬單位預算案。

四、審查 115 年度行政法人國家災害防救科技中心預算案。

五、審查 115 年度行政法人國家太空中心預算案。

【僅進行詢答】

答詢官員　國立故宮博物院院長蕭宗煌

國家科學及技術委員會主任委員兼國家太空中心董事長吳誠文

國家科學及技術委員會副主任委員陳炳宇

國家科學及技術委員會綜合規劃處副處長賴瀅宇

行政法人國家災害防救科技中心主任陳宏宇

行政法人國家太空中心主任吳宗信

主席：報告委員會，出席委員 14 人，已足法定人數，現在開會。

本次會議週三、週四一次會。

首先進行報告事項。請議事人員宣讀上次會議議事錄。

立法院第 11 屆第 5 會期教育及文化委員會第 8 次全體委員會議議事錄

時　　間：中華民國 115 年 4 月 29 日（星期三）上午 9 時 1 分至 12 時 53 分
中華民國 115 年 4 月 30 日（星期四）上午 9 時 1 分至 12 時 57 分

地　　點：本院群賢樓 101 會議室（4 月 29 日）
本院群賢樓 9 樓大禮堂（4 月 30 日）

出席委員：柯志恩　葛如鈞　林宜瑾　陳培瑜　陳秀寶　郭昱晴　吳思瑤　蔡春綢
伍麗華 Saidhai．Tahovecahe　吳沛憶　羅智強　羅廷瑋　葉元之
委員出席 13 人

列席委員：劉書彬　鍾佳濱　楊瓊瓔　洪毓祥　張雅琳　蘇清泉　顏寬恒　羅明才
蔡易餘　萬美玲　陳昭姿　洪孟楷　賴士葆　賴惠員　謝衣鳳　徐欣瑩
委員列席 16 人

列席人員：（4 月 29 日）

中央研究院副院長	彭信坤率同有關人員
國家科學及技術委員會副主任委員	陳炳宇
數位發展部政務次長	侯宜秀

（4 月 30 日）

教育部部長	鄭英耀率同有關人員
行政院主計總處公務預算處專門委員	王前鎧
行政院主計總處基金預算處科長	謝閔傑

主　　席：伍召集委員麗華 Saidhai．Tahovecahe

主任秘書：陳杏枝

專門委員：白智榮

紀　　錄：簡任秘書　盧焜鑫　簡任編審　蔡淑珍　科長　楊永祺
薦任科員　古建廷

（4 月 29 日）

報　告　事　項

一、宣讀上次會議議事錄。

決定：議事錄確定。

二、中央研究院、國家科學及技術委員會、數位發展部就「AI 主權時代：學門建構與應用、研究應用倫理及數位透明度之配套措施」進行專題報告，並備質詢。

（本日會議有委員柯志恩、葛如鈞、林宜瑾、郭昱晴、陳秀寶、陳培瑜、吳思瑤、吳沛憶、伍麗華 Saidhai．Tahovecahe、蔡春綢、羅智強、羅廷瑋、鍾佳濱、楊瓊瓔、張雅琳、洪毓祥、葉元之等 17 人提出質詢，均經中央研究院副院長彭信坤、國家科學及技術委員會副主任委員陳炳宇、數位發展部政務次長侯宜秀及相關人員即席答復說明。）

決定：

一、報告及詢答完畢。

二、委員所提書面質詢或相關資料，列入紀錄並刊登公報。

三、對於委員質詢要求提供相關資料或未及答復部分，請相關機關儘速以書面答復。

（4 月 30 日）

討　論　事　項

一、審查 115 年度中央政府總預算案有關教育部及所屬單位預算案。

二、審查 115 年度中央政府總預算案有關直轄市及縣市政府一般性補助款教育部主管部分預算。

三、審查 115 年度中央政府總預算案有關教育部主管 47 所國立大學校院校務基金、國立臺灣大學附設醫院作業基金、國立成功大學附設醫院作業基金、國立陽明交通大學附設醫院作業基金、教育部所屬機構作業基金、國立高級中等學校校務基金、學產基金、私立高級中等以上學校退場基金附屬單位預算案。

（僅進行詢答）

（本日會議有委員陳培瑜、柯志恩、林宜瑾、葛如鈞、羅智強、羅廷瑋、陳秀寶、蔡春綢、郭昱晴、吳思瑤、葉元之、吳沛憶、伍麗華 Saidhai．Tahovecahe、萬美玲、陳昭姿、張雅琳、謝衣鳳等 17 人提出質詢，均經教育部部長鄭英耀及相關人員即席答復說明。另有委員徐欣瑩提出書面質詢。）

決議：

一、報告及詢答完畢。

二、委員所提書面質詢或相關資料，列入紀錄並刊登公報。

三、對於委員質詢要求提供相關資料或未及答復部分，請相關機關儘速以書面答復。

四、115 年度中央政府總預算案有關教育部及所屬單位預算案、直轄市及縣市政府一般性補助款教育部主管部分預算案、教育部主管 47 所國立大學校院校務基金、國立臺灣大學附設醫院作業基金、國立成功大學附設醫院作業基金、國立陽明交通大學附設醫院作業基金、教育部所屬機構作業基金、國立高級中等學校校務基金、學產基金、私立高級中等以上學校退場基金附屬單位預算案，相關預算提案請於 5 月 6 日中午 12 時前提出，另定期繼續審查。

散會

主席：在場委員未達議決人數 3 人，議事錄稍後我們再做確認。

本日會議上午議程是邀請國立故宮博物院蕭院長列席報告業務概況，並備質詢；審查 115 年度中央政府總預算有關國立故宮博物院單位預算案，以及故宮文物藝術發展基金附屬單位預算案。預算案僅進行詢答；相關預算提案請於 5 月 28 日中午 12 時前提出，逾時不予受理。

首先介紹在場的委員陳培瑜委員。接著介紹與會官員：國立故宮博物院院長蕭宗煌、副院長黃永泰、副院長余佩瑾、主任秘書王耀鋒、綜合規劃處張嬋娟處長、書畫文獻處何炎泉處長、器物處吳曉筠處長、登錄保存處林國平處長、行銷業務處魏詮副處長、展示服務處王芸芬處長

、南院處彭子程處長、數位資訊室謝俊科主任、秘書室趙修美主任、人事室黃莉婷主任、主計室黃信璁主任、政風室康明旺主任、行政院主計總處公務預算處王前鎧專門委員、行政院主計總處基金預算處王珮珊科長，其餘列席的機關代表請參閱名單，不再逐一介紹，並列入公報紀錄。

立法院第 11 屆第 5 會期教育及文化委員會第 9 次全體委員會議

列席人員名冊(115 年 5 月 6 日上午 9 時至 12 時)

單位	職稱	姓名
國立故宮博物院	院長	蕭宗煌
國立故宮博物院	副院長	黃永泰
國立故宮博物院	副院長	余佩瑾
國立故宮博物院	主任秘書 行銷業務處代理處長	王耀鋒
綜合規劃處	處長	張嬋娟
書畫文獻處	處長	何炎泉
器物處	處長	吳曉筠
登錄保存處	處長	林國平
行銷業務處	副處長	魏詮
展示服務處	處長	王芸芬
南院處	處長	彭子程
數位資訊室	主任	謝俊科
秘書室	主任	趙修美
人事室	主任	黃莉婷

單位	職稱	姓名
主計室	主任	黃信璁
政風室	主任	康明旺
行政院主計總處公務預算處	專門委員	王前鎧
行政院主計總處公務預算處	專員	李宛如
行政院主計總處公務預算處	專員	林煜翔
行政院主計總處基金預算處	科長	王珮珊
行政院主計總處基金預算處	專員	洪健展

主席：上午會議採一併報告，綜合詢答。現在進行報告，請國立故宮博物院蕭宗煌院長報告，報告時間 8 分鐘。

蕭院長宗煌：主席、各位委員大家好。首先就教文委員會對本院各項業務及預算的支持與指正，表達誠摯謝意。

以下謹就「114 年度業務推動成果」、「115 年度工作重點及預算編列情形」簡要報告。

114 年度業務推動成果：

一、百年院慶，開啟新篇章

114 年是故宮百年院慶，也是發展上的重要里程碑。本次院慶重要成果如下：

為慶祝百年院慶，出版院史研究、學術專刊等 5 種出版品，配合院慶出版「甲子萬年」、「千年神遇」等 9 冊圖錄；推出授權印製出版品共 8 種。

辦理南北院特展（含數位展）共計 10 檔次；開發具特色文創商品，計 140 家參與故宮品牌聯名廠商，共同開發 1,128 件百年院慶主題商品，透過多種行銷管道及大型展會弘揚本院品牌形象，故宮百年院慶去年總共參觀的人數是 359 萬人次。

114 年本院國際交流成果，計辦理 6 檔國際合作展覽：「大美不言」、「江戶浮世之美」、「美國大都會博物館名作展」、「抵岸」等，匯集各地名作於南北院區展出。9 月份赴捷克國家博物館展出「故宮文物百選及其故事」，透過司法免扣押法令，以最高規格展出；另外 1 月 29 日辦理「翠玉白菜」歸國見面會，展覽參觀人數總共三十三萬八千多人次，成為捷克國家博物館史上最成功的展覽之一，亦成為故宮近期指標性國際展覽成果。

二、專業服務，跨域整合

114 年配合百年院慶，辦理第三屆策展諮詢會會議，透過多面向策展思維，辦理「葩宋」、「甲子萬年」、「千年神遇」、「紋飾巧語」等展覽呈現文物之美。另外，深化跨域教育推廣，辦理「兒童暨青年推動諮詢會議」，加強博物館與青年之連結；推動館校核心素養課程，簽署合作備忘錄。

辦理「故宮青少年文化大使培力計畫」、「校園大使計畫」、「小小博物館員」、「青少年導覽員培訓」等，擴大兒童青年參與博物館事務；配合節慶辦理「故宮夜派對」、「2025 夏日親子藝術月」等活動。

三、開放分享，多元行銷

開放資源分享，持續推動數位典藏庫開發，整合數位典藏資料庫與 Open Data 專區，建置多元維度檢索平臺；「故宮 AR 導覽」於 114 年 10 月正式上線。

另外，推動數位展演，整合地方政府，合作辦理「國寶巡遊—故宮新媒體展」、「河海行舟—清明上河圖數位特展」、「臺灣意象—變動中的臺灣人」數位展。

辦理「故宮國寶出遊去」計畫，供各縣市民眾近距離接觸故宮文物，114 年與澎湖縣政府合作辦理「大航海時代的海上明珠」特展、與宜蘭縣政府合作辦理「勁水國寶：故宮×蘭博特展」。

文創行銷方面，與總統府、經濟部等單位跟地方政府合作，打造「台灣精品 MIT」，開發兼具臺灣特色產品。

四、友善共榮，文化平權

召開「提昇服務品質專案會議」，頒訂「國立故宮博物院身心障礙者文化參與諮詢會」，優化本院軟硬體設施，落實文化平權；北部院區持續進行無障礙系統優化，健全無障礙動線，辦理「至善路無障礙通道新建工程」發包；為推廣兒童教育，辦理「甲種宿舍區空間改造前期規劃」計畫，評估改建為「兒童探索館」之可行性，目前召開 2 場專家諮詢會議、6 場兒童親子參與設計工作坊、1 場參與式設計歷程與成果分享展。

五、永續發展，接軌國際

本院與財團法人臺灣高等教育國際合作基金會簽署合作備忘錄，使本院成為國際青年來臺學習及文化體驗的重要地點；另外與南藝大辦理第一屆博物館國際雙年學術研討會；與中研院辦理「白描」工作坊；與英國國家學術研究院辦理「亞洲全球秩序的資產」國際學術研討會等。

在文物保存方面，依「公立博物館典藏品盤點作業辦法」，辦理第 4 次典藏盤點規劃；持續辦理瓷器庫房文物整飭及包裝改善作業；北部院區跟南部院區持續完成 RFID 文物管理系統建置，並計畫導入人臉辨識系統，落實智慧監控。

在工程方面，114 年完成圖書文獻大樓整建工程；114 年 6 月 13 日啟用第二展覽館，辦理「大都會名作展」開幕記者會；6 月 19 日完成研究大樓第一期建置工程。南院部分，持續推動故宮國寶館建置計畫，114 年完成主體建築鋼構吊裝組立及樓地板澆注；依「文化藝術獎助及促進條例」辦理公共藝術設置計畫。

115 年度工作重點：

一、專業服務，跨域整合

立基於專業研究基礎，召開國際策展諮詢會，從各方面詮釋及策展，辦理「悅目娛心」、「神獸再現」、「真假乾隆」等展覽；預計辦理「龍藏經」、「匯聚 1950：新入藏文物風華」等展覽。

持續辦理分齡分眾教育推廣活動、辦理兒童暨青年事務推動諮詢會；另外也辦理青少年志工培訓、校園大使、青年文化推廣人才等活動。配合教育部主辦「國立社教機構及文化機構聯合行銷」專案，持續推動「百萬學子悠遊博物館」專案計畫等，並串聯在地文化與周邊廟宇製作導覽手冊，落實文化扎根。

二、開放分享，多元行銷

在開放分享方面，持續推動數位典藏文物資料開放，運用新媒體載具及平臺，積極辦理、打造 AI 智慧博物館生態計畫，優化前瞻展示科技與 AI 賦能需求，發展國際級 AI 科技藝術展廳。另外，透過在地合作，辦理「勁水國寶：故宮 x 蘭博特展」、「出神入化—三官數位藝術展」、「眾神降臨：客家信仰特展」等展覽，並積極參與國內外重要大型展會活動。

三、友善共融，文化平權

在友善共融方面，致力提供更友善的觀展品質，持續召開「國立故宮博物館身心障礙者文化參與諮詢會」與「提升服務品質專案會議」，並持續辦理各項展覽及推展活動。

四、永續發展，接軌國際

在永續發展方面，持續推動與國際知名博物館簽訂合作備忘錄，2 月份辦理「地緣政治的國際萬象」特展，3 月份跟德國德勒斯登國家藝術收藏館簽署合作備忘錄。去年的「龍」展，三個月間吸引了 14 萬人次，展覽之後，凱布朗利博物館館長有親自送文物回臺，也走訪了南部及東部各個館所，延續臺法雙方文化交流的機緣。另外，本年度持續推動典藏保存文物計畫，新故宮計畫方面，第二期的各項工作將持續進行。

再來，有關故宮預算編列部分，115 年公務預算歲入部分編列 6 億 6 萬 4,000 元，歲出部分編列 29 億 6,564 萬元。另外，基金部分，基金的工作重點請參閱書面。在產銷營運目標部分，預計印製各種文宣品，合計 2 億 4,646 萬；收入部分，預計 4 億 7,242 萬元；有關業務支出部分，115 年業務支出編列 4 億 3,573 萬 8,000 元，業務總收支相抵後，剩餘 5,624 萬元，預計解繳公庫 5,500 萬元。

以上報告，敬請各位指正，並請繼續給予支持。

主席：謝謝蕭院長。

機關代表報告完畢，相關書面資料請各位參閱，並列入公報紀錄。

國立故宮博物院書面資料：

一、國立故宮博物院業務報告暨 115 年度預算編列情形說明

壹、前言

主席、各位委員先進，大家好：

首先，謹就教育及文化委員會對本院各項業務與預算持續支持、鼓勵與指正，表達誠摯謝意。

經歷百年院慶系列活動，時序進入丙午馬年，一個世紀以來，故宮始終扮演著歷史文化傳承與記憶守護者的角色，不僅珍藏著人類歷史上最珍貴的藝術瑰寶，並始終堅信藝術與文化資產應為大眾所共享。因此，在歡慶百歲之後，我們積極規劃與展望未來，開拓在地與國際的對話，期望展現故宮作為國家文化品牌的多元能量與國際視野。

本院持續以「專業服務、開放分享、友善共融、永續發展」作為核心理念，回應新時代觀眾的期待，打造博物館友善環境，發展多元跨域展覽與教育推廣活動，精進博物館永續發展。同時，聚焦國內外館際合作，透過數位科技讓文物融入生活、深化在地，並將典藏文物推向國際，提供教育、社群參與及知識共享之多元體驗，以文化軟實力立足於全球，讓故宮成為生活的故宮、臺灣的故宮，也是世界的故宮。

以下就「114 年度業務推動成果」、「115 年度工作重點及預算編列情形」簡要報告。

貳、114 年度業務推動成果

一、百年院慶，開啟新篇章

114 年度適逢故宮成立百年，臺北建院一甲子、南院開館十周年，不但是故宮歷史的轉捩點，也是發展上的重要里程碑。故宮是世界重要博物館，更承載臺灣人的歷史記憶，在臺灣的成長更是歷史與當代交織的見證。本次院慶成果，重點摘要如下：

(一)專書編印，出版發行推廣

1.本院百年院慶出版品，涵蓋院史研究、文物圖錄及學術專刊等，114 年出版《故宮大事錄要：民國 89 年至 113 年》、《故宮時光—新聞集錦》；另推出《紅豆妮綠豆兵勇闖故宮．超時空搜索隊：院史篇》、《紅豆妮綠豆兵勇闖故宮（上）—翠玉白菜的失竊危機》及《紅豆妮綠豆兵勇闖故宮（下）—巴克女王的計謀》漫畫、《古畫漫漫說：漫畫與故宮名作的相遇》漫畫圖文書等；另有授權印製出版品共 8 種。

2.配合院慶展覽出版特展圖錄，如「甲子萬年」、「千年神遇」等 9 冊，及《故宮學術季刊》第 42 卷第 1-4 期、43 卷 1-2 期及《故宮文物月刊》百年院慶暨 500 期等學術期刊或專文，系統梳理故宮百年發展脈絡，以文字為故宮百年留下見證。

(二)展覽規劃，跨域合作交流

1.國際展覽：

(1)「大美不言—國立故宮博院、巴黎裝飾藝術博物館及梵克雅寶典藏精粹」特展：與巴黎裝飾藝術博物館及梵克雅寶共同合作，北部院區 113 年 9 月 26 日至 12 月 29 日展出；南部院區 114 年 1 月 23 日至 4 月 20 日展出，合計 63 萬 7,842 參觀人次。

(2)「江戶浮世之美」特展：114 年 5 月 30 日至 8 月 31 日於南部院區展出，敘說江戶時期東京的繁華樣貌及江戶浮世繪之美，計 14 萬 8,740 參觀人次。

(3)「從印象派到現代主義—美國大都會博物館名作展」：114 年 6 月 14 日至 10 月 12 日，於本院北部院區第二展覽館展出。開幕記者會由賴清德總統蒞臨致詞，並由美國在台協會谷立言處長、大都會博物館 Quincy Houghton 副總監、Dita Amory 策展人及各界貴賓共同參與，計 28 萬 5,308 參觀人次。

(4)「抵岸：海洋東南亞的文化交會」特展：114 年 10 月 4 日至 115 年 1 月 4 日於南部院區展出，展覽寓含歷史文化的「移動」與「抵達」，展現海洋東南亞多元共存的文化縮影，計 16 萬 9,801 參觀人次。

(5)「故宮文物百選及其故事」：114 年 9 月 12 日至 12 月 31 日，於捷克國家博物館展出。經臺捷相關政府部門協助通過司法免扣押程序，從選件至展件包裝運輸安排，皆以最高規格展出故宮珍貴文物。返還亦由雙方團隊逐件核對文物數量與狀況，並由文化部文資局邀集專家學者複查，確保文物全數安全歸國。另於 115 年 1 月 29 日特別舉辦「〈翠玉白菜〉歸國媒體見面會」，預告在臺舉辦交流展，見證臺捷友好。本次展覽計 33 萬 8,616 參觀人次，成為捷克國家博物館史上最成功的展覽之一。

(6)「龍」展：114 年 11 月 18 日至 115 年 3 月 1 日，於法國凱布朗利博物館展出。開幕典禮於 114 年 11 月 17 日舉辦，由本院蕭宗煌院長及凱布朗利博物館艾曼紐爾・卡薩耶胡館長、駐法大使郝培芝、法國國民議會友台小組主席暨經濟委員會首席副主席帕媞斯等貴賓出席。本次展覽共吸引近 14 萬人次造訪，與該館同規模特展參觀人次平均 8 至 9 萬相比，超出預期甚多，亦為「2025 歐洲臺灣文化年」代表性活動。另於 115 年 3 月 16 日舉辦歸運記者會，揭露凱布朗利博物館將於本年底在屏東縣立舉辦雕塑精品展，再造臺法交流的新篇章。

2.南北院區特展：

(1)「歲時吉慶—院藏節令文物精粹」特展：114 年 1 月 28 日至 4 月 27 日，於北部院區展出。精選院藏善本古籍、歷史文獻，及節令有關書畫、器物藏品，以「歲時」為主軸，展現時令轉換下的生活和文化特色，計 43 萬 7,652 參觀人次。

(2)「葡宋—故宮宋版圖書觀止（I）」特展：114 年 10 月 3 日至 115 年 1 月 4 日於北部院區展出。以最大限度呈現院藏宋版古籍，展現故宮典藏宋版圖書的傳藏脈絡、學術價值、藝術內涵與保存理念。

(3)「甲子萬年：國立故宮博物院百年院慶特展」：114 年 10 月 4 日至 115 年 1 月 4 日跨南北院區舉行。北部院區呈現時代演進，回顧典藏沿革、文物詮釋及數位化等發展及迴響；南部院區則聚焦於院藏巨碑式北宋山水—鎮院國寶北宋范寬〈谿山行旅圖〉、郭熙〈早春圖〉、李唐〈萬壑松風圖〉，為故宮寫下歷史新頁。

(4)「千年神遇—北宋西園雅集傳奇」特展：114 年 10 月 10 日至 115 年 1 月 7 日於北部院區展出。借展東京國立博物館所藏李公麟〈五馬圖〉與舒城李氏〈瀟湘臥遊圖〉，及法國賽努奇亞洲藝術博物館所藏李公麟〈山莊圖〉等 3 件傳世名跡，重現千年前的雅集傳說。另邀請日本東京大學板倉聖哲教授、東京國立博物館植松瑞希研究員及中央研究院石守謙院士演講，計約 528 人次參與。

(5)「碁人弈事—古代圍棋文化展」：114 年 7 月 12 日至 9 月 28 日於北部院區展出。於 114 年 8 月 17 日舉辦大型圍棋推廣活動「故宮一百・碁人弈事圍棋賽」，吸引三百位老少棋士在故宮對弈，感受圍棋文化跨越千年的深厚魅力。

(6)「十之一二—故宮南院十週年回顧」：114 年 12 月 16 日至 115 年 3 月 15 日，以回首南院

及未來期許為主題，透過過往照片、影片及教育推廣品呈現 10 年累積成果，並以二館興建為主軸，帶領觀眾共同迎接下個里程碑。

3.數位科技沉浸體驗：

(1)「光影繪動　走進故宮」數位特展：與台達電、双融域團隊共同合作，114 年 1 月 18 日至 2 月 9 日，於臺北 101 双融域展出，透過双融域 4K 沉浸式展演空間，帶領觀眾走入巨幅畫作的磅薄之美，計 2,404 參觀人次。

(2)「AI 藝廊—城市畫卷：穿越時代的風景」：與工研院攜手合作，114 年 4 月 13 至 10 月 13 日，於 2025 年日本大阪世界博覽會 TECH WORLD 館展出，以經典作品結合 AI 與超擬真顯示技術，逾 110 萬參觀人次。

(3)「眾神降臨—沉浸故宮 3.0」數位展：114 年 5 月 27 日至 8 月 31 日，以院藏神話文物為核心，透過沉浸式空間、擴增實境與體感互動，讓觀眾以當代視角體驗古老敘事，計 26 萬 2,395 參觀人次。

(4)「葡載風華—郎世寧數位藝術展」：與桃園中壢仁海宮合作，114 年 9 月 30 日至 115 年 5 月 31 日，精選故宮典藏郎世寧祥瑞與祝壽為題畫作，透過 AI 與數位科技重現花鳥瑞獸的神采風華。截至 115 年 4 月底，計 14,988 參觀人次。

(三)文創設計，擴大民眾參與院慶

1.114 年度參與故宮品牌聯名廠商 140 家，合作開發廠商 94 家，共同開發 1,128 件百年院慶主題商品，其中涵蓋 4 個中央部會專案（總統府、經濟部產業發展署 MIT 微笑標章、臺灣銀行暨中央造幣廠、國軍退除役官兵輔導委員會所屬 5 大農場）及 5 個縣市政府專案。

2.結合民間出版業者，以授權出版開發適合不同年齡層之出版品，包括故宮文物專書、漫畫、繪本、經典古籍、佛經復刻、月（桌）曆明信片等。

(四)行銷推廣，弘揚故宮品牌

1.院慶 100+活動網站及老照片徵集活動：建置百年院慶網站，以中英日韓法西六國語言呈現院慶特展資訊、講座及活動等，展現故宮品牌形象，並透過【故宮百年一瞬留影】活動，募集逾 1,000 張照片，跨越六十年的珍貴記憶，串聯故宮與全民的情感連結。

2.故宮南院 2025 水舞燈光展演—甲子萬年慶：114 年 6 月 27 日至 10 月 12 日夜間，於園區至善湖辦理水舞燈光及無人機展演活動；活動期間計 13 萬 5,661 參觀人次。

3.為宣傳鎮院國寶—北宋范寬〈谿山行旅圖〉、郭熙〈早春圖〉及李唐〈萬壑松風圖〉首度於南部院區展出，特邀日本知名聲優梶裕貴及藝人林志玲個別錄製日語及華語語音導覽展覽，期間計 644 位觀眾使用日文導覽機具，1 萬 4,725 位觀眾使用中文導覽機具。

4.為行銷「江戶浮世之美」特展，與創價美術館合作推出票券串聯優惠方案；另與台灣高鐵公司合作推出江戶浮世之美主題遊程，安排交通、景點及手作活動並設計專屬禮品。

5.參與國內外重要大型展會，持續行銷推廣故宮品牌形象：

(1)114 年 2 月 4 日至 9 日參加臺北國際書展，以「百年藝境・時光凝萃」為主題，展會期間行銷推廣各類出版品，並辦理 9 場講座及新書分享會。

(2)114 年 5 月 9 日至 12 日參加「高雄市旅行公會國際旅展」，整合行銷推廣南部院區展覽、餐飲、語音導覽及景觀設施等旅遊服務，吸引國內外旅客參訪，塑造兼具知性與趣味之藝文旅遊形象。

(3)114 年 8 月 5 日至 11 日參加 2025 年臺灣文化創意博覽會，以「百年新故宮 • 島嶼潮風尚」為主軸，展售多款百年院慶限定臺灣在地文化特色故宮聯名精品，以呈現故宮在地深耕與文化創新成果。

(4)配合交通部觀光署年度觀光推廣活動，114 年 9 月 25 至 28 日參與「2025 年日本旅展及觀光推廣活動」，以及 114 年 11 月 7 日至 10 日「2025 ITF 臺北國際旅展」展會活動，共同推展臺灣旅遊觀光。

二、專業服務，跨域整合

透過多面向、多角度策展思維，呈現本院豐富文物典藏內涵，開發數位教育創新應用模式，結合科技與親子互動，深化開放資料運用價值。

(一)提升研究量能，開拓策展視野

1.召開策展諮詢會議：持續邀請國內外跨領域學者專家，諮詢策展方向、評估展覽效益，提升展覽品質。114 年配合 100+院慶，10 月 19 日至 22 日辦理第 3 屆第 1 次會議。

2.「繪心寫意—書畫裡的人情味」：114 年 1 月 10 日至 4 月 13 日於北部院區展出。以心意的傳遞為核心，涵蓋日常書信、專為他人創作的詩詞書畫。不僅反映對收受者的重視，更展現人們藉以維繫和深化彼此關係與情誼的期望；配合展覽辦理演講 1 場次，1 萬 4,042 人次參與（含線上）。

3.「群生藝相—書畫中的動物形象與意涵」：114 年 1 月 14 日至 4 月 13 日於南部院區展出書畫 26 組件，觀眾可在其中發現藝術家如何以寫實或想像等手法表現人類對動物的想法與感受；配合展覽辦理演講 4 場次，119 人次現場參與。

4.「人氣國寶展」：南部院區每三個月重新規劃展示主軸，以主題串聯展件，引領觀眾從不同角度完整而深入地認識每件精品文物。114 年 2 月 4 日至 10 月 12 日，主題包括「心契仙蹤：故宮文物中的呂洞賓」、「穿越看洪武」及「忽必烈和他的時代」；配合展覽辦理演講 3 場次，136 人次現場參與。

5.「身體展演—從歷史圖像看身體之謎」：114 年 3 月 13 日至 8 月 31 日於北部院區展出，以「身體透視」、「身體操練」、「身體變異」、「身體規戒」等單元，呈現過去對身體的各種描繪與表述方式；配合展覽辦理演講 4 場次，9,378 人次參與（含線上）。

6.「賞賜有禮—清代文獻中的天子禮物」：114 年 3 月 22 日至 6 月 8 日於北部院區展出，藉由院藏奏摺、檔冊，搭配器物、書畫、古籍等物件，一窺來自天子賞賜的禮物類型及其背後意涵；配合展覽辦理演講 3 場次，1 萬 0,120 人次參與（含線上）。

7.「包羅萬象—院藏亞洲織品展」：114 年 3 月 22 日至 11 月 2 日於南部院區展出。精選院藏亞洲織品文物，並向國立臺灣博物館商借臺灣原住民族織品文物，呈現織物跨越時代與地域的多元面貌與豐富意涵；配合展覽辦理教育推廣活動 1 場次，45 人次現場參與。

8.「悅耳—傾聽畫裡的聲音」：114 年 4 月 19 日至 6 月 22 日於北部院區展出。傳世畫作不少「聽松」、「聽泉」、「聽雨」、「聽琴」等表現自然、人文之聲音或樂音的「有聲」畫，體現繪畫發展特殊的面向。

9.「織造精彩—清宮緙絲刺繡展」：114 年 4 月 19 日至 7 月 6 日於北部院區展出，展覽精選重要院藏—清宮緙絲刺繡，呈現清宮緙繡的精湛技藝、藝術性與歷史價值。

10.「呷飽未—故宮書畫裏的飲食」：114 年 6 月 3 日至 8 月 31 日於南部院區展出，介紹院藏書畫裡的吃吃喝喝，有生料，有熟食，有宴席珍味，也有清淡小菜，邀請觀眾一探歷代文物裡的飲食；配合展覽辦理演講 2 場次，85 人次現場參與。

11.「宮樂響起—文獻中的宮廷音樂」：114 年 6 月 21 日至 9 月 7 日於北部院區展出，以院藏《重修臺郡各建築圖說》「文廟樂器圖」圖繪，具象化的方式引領大眾認識傳統典禮的明星樂器。配合展覽辦理演講 1 場次，2 萬 3,033 人次參與（含線上）。

12.「絕對・好字—院藏對聯選萃」：114 年 7 月 12 日至 9 月 30 日於北部院區展出。展覽精選近年捐贈、寄存或購藏之對聯精品，依篆、隸、草、行、楷五體安排，希望提供觀眾欣賞書法風格史演變。

13.「紋飾巧語：織線的靜謐對話」：114 年 12 月 6 日至 115 年 6 月 14 日於南部院區展出。精選院藏織品文物，並向國立歷史博物館及國立臺灣博物館商借文物，詮釋「自然與生命」與「文化與符號」兩個主題。

(二)深化跨域教推，強化服務效能

1.114 年辦理 2 場兒童暨青年事務推動諮詢會議，透過使用者體驗提升本院於展覽設計、社群媒體、商品開發與行銷等參觀品質，參酌諮詢委員建議，加強博物館與青年之連結。

2.擴大兒童青年參與博物館事務

(1)北部院區 114 年暑假期間辦理兒少夏令營「遊戲雅集」、「主題套裝行程」、展廳探索資源（「四季小學堂」探索摺頁、「派對夢想家」展廳實境遊戲）、「故宮夜派對」親子夜宿等活動，計 1 萬 7,650 人次參與。

(2)北部院區 114 年「故宮青少年文化大使培力計畫」，以「碁人弈事—古代圍棋文化」為主題，招募國、內外高中、職一年級升二年級在學學生，共 25 位學員完成培訓及特展駐點導覽，計服務 375 小時，導覽服務人次達 1,083 人次。

(3)「創藝世代—第 5 屆校園大使計畫」召集來自全臺 10 校、共 11 位學生參與，辦理「四藝裡尋她」、「EX 桌 DINARY」、「行旅古今」等三項校園微型展以及「故事微風，遇見鳳梨田中的新滋味！」、「故宮東漂記」兩項推廣活動展出，計 1 萬 157 人次參與，並完成 1 場成果發表會。

(4)南部院區 114 年「夏日親子藝術月」活動自 6 月 27 日起至 8 月 31 日，推出 40 場相關教育推廣活動，活動期間計 28 萬 790 參觀人次。

(5)南部院區 114 年於兒童創意中心推出「小小博物館員」體驗活動，共有 17 場、491 人次參與；辦理故宮南院故事團繪本說故事活動，共有 22 場次、約 450 位親子參與。

(6)南部院區 114 年辦理「青少年導覽員培訓」，招募 10 位高中導覽志工完成培訓，並於 7 至 8 月親子藝術月期間進行值勤服務，帶領親子觀眾實境解謎，共辦理 8 場次、計 160 人次參與。

3.辦理館校合作培養核心素養

(1)與國立中正大學合作開設「看得懂的故宮」系列微課程，113 學年下學期開設 3 堂課、計 192 名學生參與；該校亦將本院列為「服務學習課程」亮點之一，將所學有關南院展覽及教推規劃帶往鄰近小學進行推廣活動，計 86 位學生選修課程；另與國立嘉義大學合作於 114 學年上學期辦理微學分課程，計 30 名學生參與。

(2)與國立臺南藝術大學等 7 單位，114 年 10 月 30 日至 31 日於南部院區辦理「2025 第一屆博物館學與保存維護國際雙年學術研討會」，共計 57 篇論文發表、專家學者暨研究人員約 350 名參與。

(3)與教育部國教署普通型高級中等學校國語文、歷史、藝術生活及家政四學科中心聯合辦理教師研習活動，含線上專題演講、南北院區現場導覽、教案示例及研習等共計 8 場、563 名教師參與，並於 114 年 11 月 27 日簽署合作備忘錄，持續深化合作。

(4)與嘉義縣政府教育處合作，114 年由竹崎高中、永慶高中與嘉科實中以「江戶浮世之美」展覽探討性別議題，並配合特展時間於南部院區公共空間進行「青春的她與他—新世代的性別想像」成果展示。

(5)114 年「AI+STEAM 跨領域教案巡迴推廣」，搭載數位教案，以數位教學結合故宮文物內容，巡迴全國 88 所城鄉中小學校，包括 27 所偏鄉、7 所離島（澎湖、金門、蘭嶼）中小學校，嘉惠師生 1,843 名人次，開發 30 式教案，以及 2 場數位教育推廣活動、教師增能工作坊。

(6)「移動博物館教具箱」巡迴計畫，與 RC 文化藝術基金會及臺灣閱讀基金會合作辦理「移動博物館教具箱」藝術教育公益合作計畫，將故宮資源帶入校園，114 年借用 88 所學校（含 64 所偏鄉學校）。

4.促進親子共學五感體驗及文化探索

(1)114 年 1 月北部院區辦理親子春聯揮毫活動共計 8 場、240 人參與；8 月辦理「故宮夜派對」親子夜宿 1 場，共計 30 人次參與（含中低收入戶 10 位）；10 至 11 月辦理「院慶親子活動」，搭配「葩宋—故宮宋版圖書觀止」、「甲子萬年：國立故宮博物院百年院慶特展」等特展設計 2 種主題，共計辦理 8 場次、184 人次參與。

(2)南部院區於 114 年 6 月 27 日至 8 月 31 日辦理「2025 夏日親子藝術月—浮世藝想曲」，配合「江戶浮世之美」主題特展建置亮點裝置暨互動體驗區，計 28 萬 791 參觀人次。

(3)結合本院志工組成「南院故事團」，以兒童為核心設計親子體驗活動，加強兒童情感互動、創造力和想像力，計辦理 22 場次茶文化主題親子導覽體驗活動及繪本說故事。

(4)南部院區以自身 IP 南宮學院結合「妙色—清代金銀飾件特展」與「乾清宮尋寶—破解天字號玉器密碼」，推出「南宮學院—校慶大作戰」實境解謎活動，計 305 組人次參與。

5.配合節慶或活動辦理多元藝文展演

(1)114 年 1 月 25 日春節期間，北部院區舉辦「故宮百歲喜迎春」新春揮毫贈春聯活動，現場

多位書法家共同開筆揮毫，並贈送民眾春聯，計約 600 人次共襄盛舉。

(2)114 年 1 月 25 日至 3 月 2 日春節期間，南部院區辦理「小龍納百福．南院迎新春」闖關活動、工作坊、藝文表演等 7 種活動，計 1 萬 3,566 人次參與。

(3)114 年 4 月 3 日至 6 日兒童節假期，辦理「故宮南院童樂會．故宮尋寶趣」，安排解謎闖關學習單、藝文展演等 14 種活動，並推出 12 歲以下兒童，同行家屬免費入館優惠措施，計 2 萬 4,649 人次參與。

(4)114 年 5 月 10 日至 18 日國際博物館日，南部院區辦理以「腦科學博物館」為主題，結合數學、科學及數位科技領域，推出相關教育推廣與體驗之系列活動，活動期間計 2,390 人次參與。

(5)114 年 5 月 30 日端午節假期，配合當期特展「悅耳—傾聽畫裡的聲音」舉辦「故宮仲夏樂」口琴音樂會，計約 350 人次參與。

(6)114 年 8 月 30 日七夕情人節，配合當期特展「宮樂響起—文獻中的宮廷音樂」，辦理「情牽故宮」音樂會，計約 360 人次參與。

(7)114 年 10 月 4 日中秋節假期，配合百年院慶大展「甲子萬年：國立故宮博物院百年院慶特展」，舉辦「秋樂雅頌」管弦音樂會，計約 350 人次參與。

(8)南部院區辦理「藝起來趣攻略」快閃活動，提供學生演出機會及舞台，共計辦理 20 場、3,456 人參與。

三、開放分享，多元行銷

為拓展觀眾觸及面向，持續推動數位典藏文物資料開放，以溝通對話為核心，廣納多元觀點，透過數位整合與跨域合作，深化在地互動。

(一)開放資源共享，發展數位應用

1.整合數位典藏檢索資料庫與 Open Data 專區，建置多元維度檢索平臺，提升觀眾查詢與運用典藏文物資訊之便利性，114 年度瀏覽量達 703 萬次。持續開放故宮典藏數位內容，截至 114 年開放低、中階圖檔，各約 41 萬張。

2.建置文物 3D 資料豐富展覽應用，「甲子萬年—國立故宮博物院百年院慶特展」3D 列印〈清十九世紀　鏤雕象牙球雲龍紋套球〉輔助展示；「愛硯成痴」特展 3D 列印〈傳北宋　蘇軾從星硯〉提供視障參觀者透過觸摸感知文物的造型細節。

3.數典高解析億萬畫素影像應用於各項展示設計及圖錄印刷，包括：赴法國「龍」展、赴捷克「故宮文物百選及其故事」，以及「甲子萬年—國立故宮博物院百年院慶特展」、「大航海時代的海上明珠—故宮國寶聚澎湖」、「勁水國寶—故宮 x 蘭博特展」、「歲時吉慶—院藏節令文物精粹」等展覽。

4.「故宮 AR 導覽」於 114 年 10 月 1 日正式上線，結合 12 則 AR 導覽與 56 則語音導覽，運用擴增實境（AR）與人工智慧（AI）技術為觀眾提供創新導覽服務。觀眾以手機掃描展品，系統即透過 AI 辨識文物並啟動 AR 導覽，以虛實疊加技術動態呈現文物細節，搭配華、英語版本語音解說，兼顧本國及國際觀眾需求。

(二)推動數位展演，串聯創意行銷

1.「國寶巡遊—故宮新媒體展」：與桃園中壢仁海宮合作，113 年 7 月 31 日至 114 年 3 月 2 日，讓仁海宮信眾和周邊里民共同感受文化體驗，計 1 萬 7,116 參觀人次。

2.「河海行舟—清明上河圖數位特展」：與國立海洋科技博物館合作，113 年 5 月 17 日至 114 年 3 月 2 日，以本院《清明上河圖》高解析沉浸式投影，結合基隆在地古舟船筏模型、傳統漁具等典藏品，提供觀眾虛實整合參觀體驗，計 3 萬 8,458 參觀人次。

3.「臺灣意象—變動中的臺灣人」數位展：與客家委員會合作，112 年 10 月 27 日至 115 年 9 月 30 日，於屏東六堆客家文化園區，以「族群」與「雜揉」軸線，展示人群在歷史交會後留下的紀錄、文物與遺跡。截至 115 年 4 月底，計 70 萬 0,185 參觀人次。

(三)與各縣市政府合作，推動「故宮國寶出遊去」

1.與澎湖縣政府合作舉辦「大航海時代的海上明珠—故宮國寶聚澎湖」特展，114 年 5 月 17 日至 8 月 17 日，精選 15 件故宮人氣文物和澎湖地方典藏共同展出，搭配高解析數位投影、互動式裝置及 AI 動畫等沉浸式體驗，重現澎湖燈塔百年來的歷史演進，計 4 萬 7,057 參觀人次。

2.與宜蘭縣政府合作「勁水國寶：故宮×蘭博特展」，114 年 12 月 23 日至 115 年 3 月 22 日，於宜蘭縣立蘭陽博物館辦理。展覽結合 15 件故宮珍貴典藏及 15 件蘭陽地區考古出土文物，並量身打造互動數位裝置，計 5 萬 0,540 參觀人次，相較蘭陽博物館去年同期特展參觀人數增加 3 萬 5,412 人次。

(四)共同開發文創商品，打造「台灣精品 MIT」

1.中央部會文創商品開發專案行銷合作

(1)與總統府合作，推出「跟著臺灣去旅行——一只皮箱走世界旅行紀念組」聯名禮盒，114 年 12 月於故宮精品網路商城獨家預購，限量 2,025 組。115 年 2 月 10 日起同步於本院南北部院區實體商店展售。

(2)與經濟部產業發展署跨界合作，簽訂「MIT 微笑協力店暨網路協力店合約」，故宮附設博物館商店成為第 24 家 MIT 微笑協力店，並推出「匠心臺灣・百年新藝」聯名系列商品，共計推出 154 件聯名商品。

(3)與臺灣銀行暨中央造幣廠合作，推出限量「故宮百年紀念金銀條塊」，114 年 10 月 14 日辦理商品發布記者會，並於 24 小時內完售。

(4)與國軍退除役官兵輔導委員會轄下五大農場（福壽山、武陵、清境、彰化、臺東農場）合作「農場嚴選」專案，共計與 5 家廠商、合作，推出 23 件商品。

2.各縣市文創商品開發專案行銷合作

(1)嘉義縣政府「嘉義優鮮」專案，共計與 20 家廠商合作，推出 34 件商品。

(2)桃園市政府「桃茶寶盒」專案，與 1 家廠商合作，推出 2 件商品。

(3)嘉義市政府「嘉市好店」暨「320+1 城市博覽會」專案，共計與 6 家廠商合作，推出 10 件商品。

(4)澎湖縣政府「海湃澎湖」專案，配合「故宮國寶聚澎湖—大航海時代的海上明珠」特展，

共計與 9 家廠商推出 43 件商品。

(5)宜蘭縣政府「宜蘭敬好」專案，配合「勁水國寶—故宮 x 蘭博特展」，共計與 10 家廠商推出 66 件商品。

(6)花蓮市公所「故宮相伴，洄瀾有禮」專案，共計 7 家廠商推出 25 件商品。

四、友善共融，文化平權

秉持文化平權理念，為不同族群及年齡層的觀眾提供友善多元之博物館體驗與藝文生活。

(一)營造友善空間，提升參觀環境

1.「提昇服務品質專案會議」：為持續提升本院南北部院區軟硬體設施及優化服務品質，每季定期召開會議，114 年共召開 4 次會議。

2.「國立故宮博物院身心障礙者文化參與諮詢會」：為提升障礙者文化參與，落實文化平權，並優化身心障礙服務，於 114 年 6 月 4 日頒訂「國立故宮博物院身心障礙者文化參與諮詢會」設置要點，委員共計 17 位，其中 14 位為外聘之障礙者或相關領域專家學者。114 年 10 月 1 日於北部院區召開第 1 屆第 1 次會議；115 年 1 月 20 日於南部院區辦理第 2 次會議。本院每季定期召開會議，持續推動本院無障礙設施及相關事務建置規劃與諮詢。

3.交通可及性與社區共融：

(1)「故宮遊藝思—學子嗨 FUN 參訪北部院區」專案：串連在地文化場館為偏鄉學子提供多元的學習體驗，114 年共計 65 所學校、1,624 名師生參訪；寄發學習資源包共計 11 所學校、提供師生 260 人次參與，協助學校將活動與課程結合，提前進行教學規畫，增進整體成效。

(2)「身心障礙學子樂遊故宮北院」專案：邀請未曾參加、障礙程度較重之特教學校學生來院參觀，114 年辦理基隆特教學校參訪北部院區，計服務 71 人次。

(3)故宮南院串連市區路線交通及假日友善接駁：強化南部院區與嘉義市交通串連，供故宮南院、檜意森活村乘客免費搭乘，114 年於南院上下車計 5 萬 9,908 人次；提供南院往返高鐵嘉義站友善免費接駁服務，強化南部院區可及性。114 年服務計 12 萬 1,927 人次。

(4)「百萬學子悠遊博物館」專案計畫：以南部院區典藏文物及展覽為基礎，設計文化體驗課程，並免費接駁學子來院參觀及提供專人導覽，114 年度共計 265 間學校（含偏鄉、原鄉地區及非山非市學校 85 間）、師生 1 萬 6,475 人次參與（含偏鄉、原鄉及非山非市 4,962 人）。

(5)「敦親睦鄰南院接駁服務」：與嘉義縣衛生局及社會局合作，安排交通接駁以協助嘉義縣 43 個失智照護據點長輩參訪南部院區。

4.北部院區無障礙動線系統優化：

(1)既有建物整建後符合現行無障礙法令規定，含圖書文獻大樓及研究整建工程、第二行政大樓整建工程、行政園區既有 5 棟建物整建工程。

(2)健全院區無障礙動線，辦理「至善路無障礙通道新建工程」連接捷運、至善路及第二展覽館無障礙動線。

5.兒童展示教育空間優化：持續維運兒童學藝中心、「兒藝藏寶閣 NPM Kids」等；辦理「甲種宿舍區空間改造前期規劃」計畫，評估改造為「兒童探索館」公共空間可行性，採參與式設

計方式，讓兒童、親子、專家、館員共同參與空間構想，共計辦理 2 場專家諮詢會議、6 場兒童親子參與設計工作坊、1 場參與式設計歷程與成果分享展。

(二)友善平權服務，觀照多元需求

1.友善導覽與可及資源：

(1)與客家委員會合作，製作客語語音導覽，讓客家族群及對客語有興趣遊客可透過導覽體驗文物之美。

(2)配合南部院區「院藏亞洲織品展」製作原住民族語之語音導覽，透過語言作為文化載體，引導觀眾進一步認識織品所蘊含之族群知識與象徵意義。

(3)提供身心障礙者免費語音導覽機、設置點字參觀手冊、觸覺地圖與易讀易懂手冊。114 年度北部院區身心障礙團體導覽，共計 46 團次、服務 1,134 人次；南部院區身心障礙團體導覽，共計 40 團次、服務 740 人次。

(4)為促進文化平權，北部院區辦理「聽聾共賞」手語導覽活動，採取聽人（聽力正常者）與聽障者共同參與形式，114 年共計 12 場次、115 人次參與；南部院區結合展廳導覽，辦理視障觀眾複製文物觸摸體驗，共計 3 場次、56 人次參與。

2.特殊需求家庭文化參與：114 年 3 月與士林北投早資中心及北市吳興國小學前特教班辦理「故宮上菜—文物觀察遊戲&藝術媒材體驗」、「藝童趣郊遊—清明上河圖遊戲探索」，共計辦理 2 場課程、64 人參與。

3.「跨越障礙・觸摸美麗」全國巡迴計畫：114 年 12 月與臺北市立啟明學校共同辦理主題教育活動並展示 113 年教學合作成果，藉由複製文物觸摸導覽、教學作品展出等，鼓勵特教生親近故宮，並進行特教跨界交流。共計 10 場次、128 人次參與。

4.「故宮藝術陪伴計畫」：

(1)與新竹活力滿分社區復健中心合作，5 月起為精神康復者辦理文物賞析、參訪後藝術體驗及戲劇互動課程，共計執行 22 場次、413 人次參與。

(2)與青少年表演藝術聯盟合作培訓種子戲劇教師、文物融入中介教育學校教案開發，辦理專家座談及種子教師培訓，以及教案共創工作坊，共計 104 人次參與。

(3)與法務部矯正署敦品中學、誠正中學合作，以故宮文物為主題，辦理文物賞析、藝術創作等教育推廣課程，共計 22 場次、154 人次參與。

5.結合醫療專業領域之樂齡合作計畫：

(1)與士林區、北投區健康服務中心及至善老人安養護中心等院外樂齡服務單位合作，規劃適合不同屬性長者之系列活動，共計辦理 35 場次、1,203 人次參與。

(2)辦理「今牌人生：記憶的多重宇宙」微型展，於臺北榮民總醫院展出，共計約 7,500 參觀人次。

(3)配合重陽節辦理「舒心雅集—故宮樂齡月」，為期一個月的多元主題活動，共計院內外 15 場次、1,248 人次參與。

(4)與嘉義縣衛生局及社會局合作，規劃「我的針線情—卡牌活動」、生命樹手作拼貼及異國服飾體驗課程，共計辦理 24 場次、912 人次參與。

6.低度文化參與者合作：與法務部矯正署嘉義監獄合作藝術課程，114 年度共辦理 4 場，共計 120 人次參與。

五、永續發展，接軌國際

透過跨國博物館所合作，促進資源共享與交流互惠，持續推動綠色轉型、優化公共服務空間與文物保存環境，為博物館永續發展打下堅實基礎。

(一)強化國際合作，開拓文化交流

1.114 年 9 月 2 日與財團法人臺灣高等教育國際合作基金會簽署合作備忘錄，並協力參與 114 年 11 月 21 至 23 日於美國路易安納州紐奧良會議中心（New Orleans Ernest N. Morial Convention Center）舉辦的 2025 全美外語教學協會（ACTFL）年會，於年會中設置故宮攤位，以文物為主題設計互動遊戲、數位影片行銷及參觀主題路線推薦等，針對外籍人士推廣故宮以及華語文學習，開啟博物館與華語文學習資源合作模式。

2.114 年 9 月 3 至 4 日舉辦「國立故宮博物院 100+院慶登錄管理與保存維護論壇」，與國內外博物館及學術界專家學者合作，深化文物永續管理的實踐與國際對話，共計專題演講 4 場、論文發表 13 篇。

3.114 年 10 月 30 日至 31 日與國立臺南藝術大學等 7 單位共同舉辦「2025 第一屆博物館學與保存維護國際雙年學術研討會」，共計 57 篇論文發表，專家學者暨研究人員約 350 名參與。

4.114 年 11 月 18 至 19 日與中央研究院明清研究推動委員會合辦「『白描：東亞繪畫中的單色傳統』工作坊」，邀集臺灣、日本、韓國及美國等 15 位國際學者對東亞的白描實踐進行討論，計 200 人次參與。

5.114 年 11 月 3 日至 4 日舉辦「英國國家學術研究院（The British Academy）『亞洲全球秩序的資產』國際學術研討會」，此為本院首度結合國際政治與文化研究等跨學科視野，探討中華全球秩序在東亞與臺灣所形成的交流互動，開啟地緣政治與文化對話的新視角。

6.114 年持續與美國胡盈瑩和范季融基金會合作「清宮舊藏青銅器研究合作計畫」，完成《寧壽鑑古》銅器基本資料整理及文物拍攝。透過跨國學術交流與資源整合，強化清宮舊藏青銅器之研究量能。

(二)優化保存環境，促進永續發展

1.故宮典藏文物大盤點，本院依「公立博物館典藏品盤點作業辦法」，辦理第 4 次院藏文物盤點規劃，於 114 年 3 月 19 日召開第一次籌備會議。

2.瓷器庫房改箱為櫃前置文物整飭及包裝改善作業，在文物安全前提下，穩定且持續進行逐箱檢視、設計包裝型態、材料購置及組裝，同時更換舊填充物的循環程序，進行瓷器庫房包裝改善作業，114 年度中瓷庫完成 50%文物包裝改善。

3.為優化文物庫房管理工作，北部院區漆器庫房及南部院區庫房完成 RFID 文物管理系統建置

，文物進出庫房由系統自動感應記錄並核對系統文物提調單，以確保文物安全。

4.落實智慧化監控管理，導入人臉識別門禁管制應用，並建構虛擬化容錯作業平台，安裝安全監視 CCTV 影像管理系統（VMS），具有遠端備援機制，確保監視系統運作不中斷。

5.北部院區典藏環境優化，114 年 5 月 20 日完成圖書文獻大樓整建工程，提供文物展示、典藏、修復、照相等環境並全數汰換空調設備；6 月 19 日完成研究大樓庫房建置工程，增加文物典藏空間並汰換空調設備。

6.持續推動「故宮國寶文物修復展示館建置計畫」，以增加南部院區典藏展示空間、培育文物修復人才、優化民眾參觀體驗及提升參觀品質：

(1)內政部國土署代辦「故宮國寶文物修復展示館建置計畫工程」，規劃可見式修復室及庫房、展覽廳、推廣教育空間、及委外營運空間（含景觀餐廳、禮品店）等，114 年完成主體建築鋼構吊裝組立及樓地板澆注。

(2)依「文化藝術獎助及促進條例」規定辦理，公共藝術設置計畫，以「二館大廳」及「二館戶外」分別辦理徵選工作，114 年大廳部分核定工作計畫書；戶外部分完成藝術家徵選作業。

7.為打造友善園區環境，辦理南部院區大門動線及景觀優化工程，拓寬園區汽車行駛道路、增設人行道及夜間照明，優化南側出入口汽車及行人入館動線。

8.完成溫室氣體初盤、行政園區及南部院區既有建築能效評定；大幅提升綠色採購績效，指定項目達成率達 100%；發布第 2 本「永續發展目標自願檢視報告」；並修正本院景觀諮詢會設置要點為永續發展及景觀諮詢會，持續精進本院永續治理效能。

參、115 年度工作重點

一、專業服務，跨域整合

立基於專業研究基礎，從多角度選題、詮釋及策展，結合本院豐富典藏文物與跨領域學科知識，創造社會對話及交流。

(一)提升研究量能，開拓策展視野

1.召開策展諮詢會：持續召開策展諮詢會，邀請國內外跨領域學者專家諮詢策展方向、評估展覽效益等，以提升展覽品質，呈現多元觀點。

2.「葩宋—故宮宋版圖書觀止（Ⅱ）」：115 年 1 月 10 日至 4 月 12 日於北部院區展出。展覽介述宋代版刻書籍的黃金時代、地域特徵、學術影響，邀請觀眾發掘古書蘊含的印刷與藝術賞鑒的美感新「視」界。

3.「蘭亭癖—九位醉心〈蘭亭序〉的帝王、權臣與文人雅士」：115 年 1 月 16 日至 4 月 6 日於北部院區展出。展覽聚焦九位醉心〈蘭亭序〉的歷史人物，異於常人的情感和執著表現在字帖收藏、書法臨摹創作，以及詩文吟詠。

4.「動物為伴」：115 年 1 月 17 日至 4 月 6 日於北部院區展出。透過歷代豐富的圖像，探索畫家筆下動物所承載的角色與情感，呈現動物與人從單純的飼養關係到深層心靈依靠的各種互動樣貌。

5.「晉唐法書刻帖選萃」：115 年 1 月 22 日至 4 月 12 日於北部院區展出。展覽希冀藉由「下真蹟一等」的善本碑帖，實際與書史上的書人、書論、書作呼應對照，從中勾勒晉唐書法大家的書風面貌與藝術成就。

6.「萬馬歡騰：丙午年歷代馬畫精粹」：115 年 2 月 11 日至 5 月 10 日於南部院區展出。正逢臺灣燈會於嘉義縣舉辦，特地以「馬」作為開春展覽主題。

7.「悅目娛心—文人與匠師的花花世界」：115 年 2 月 15 日至 5 月 10 日於南部院區展出。展覽集結數件繪畫與工藝花卉作品，呈現明清藝術家對於再現自然的思考。

8.「神獸再現—文物中的奇幻生物」特展：115 年 3 月 20 日至 8 月 30 日於北部院區展出。以東亞文化圈為核心，跨越上古先秦至近現代，選件從青銅器至家中陳設，更攜手北港朝天宮、國立臺灣歷史博物館，呈現神獸文化的豐富與多樣。

9.「獨騷—楚辭文化意象與龍舟」：115 年 4 月 14 日至 6 月 21 日於北部院區展出。透過歷史文化脈絡、文學傳統滲透到載體的轉化，以及節俗文化對屈原的跨時空迴響等面向，說明《離騷》、屈原如何跨越時代、深入文化底蘊，持續迴盪於生活與想像之間。

10.「真假乾隆—清高宗的御筆與代筆」：115 年 4 月 21 日至 7 月 5 日於北部院區展出。展覽將皇帝御題、代筆與詞臣親書並列展出，從書風差異與不同書學涵養，進而認識各時期的代筆書家，找回皇帝御筆真容。

11.「《龍藏經》：皇權‧信仰‧藝術的盛世交響」（Ⅰ）（Ⅱ）：115 年 5 月 9 日至 11 月 8 日於北部院區展出。精選清康熙時期的宮廷佛教具指標意義的《藏文寫本龍藏經》與《諸品積咒經》同台展出。本次展出首度將《龍藏經》結合其全套「團龍經衣」內裝完整呈現，旨在闡釋御製佛經作為「總體藝術品」的精緻華貴。

12.「清涼一夏—古人如何消暑」：115 年 6 月 9 日至 9 月 6 日於南部院區展出。藉由本次展出的傳世文物，可見人們在基本生活需求上，精心追求清涼消暑，同時兼具雅趣的智慧。

13.「錯字書法史」特展：115 年 6 月 16 日至 9 月 6 日於南部院區展出。展覽帶領觀眾閱讀院藏書法文本，展示古代錯別字的各種樣態及推究其成因；並探討修正錯誤的方法或符號，及書法作品的實用性和藝術性。

14.「銷夏：書畫中的夏日意象」：115 年 6 月 18 日至 9 月 28 日於南部院區展出。展覽從「食、衣、住、行、育、樂」六個面向切入，精選 3 件國寶、5 件重要古物等共 27 件書畫與扇面作品，邀請大家打開五感，走入古人豐富多元的夏日世界。

15.「騁技與運動」特展：115 年 7 月 10 日至 9 月 16 日於北部院區展出。展覽依文化脈絡，展現騎射、蹴鞠、馬球、冰嬉、投壺等各類活動，透過書畫中的圖像與文字，呈現古代社會多元而生動的「運動」圖景。

16.「織光顯影：亞洲織品的物質交流與故事流轉」：115 年 8 月 1 日至 116 年 3 月 7 日於南部院區展出。精選院藏亞洲織品服飾，透過物質技術及精神象徵的雙重視角，呈現織品作為文化相遇載體的多元面貌。

17.新入藏文物展「匯聚 1950：新入藏文物風華」：115 年 9 月 11 日於北部院區展出。展品以器物類文物新增入藏為主，包含原代管江西省教育廳文物、外交部文物，建構有別以往故宮文物脈絡，進而展現本院藏品來源多樣性。

18.「養心：巨幅名作」：115 年 9 月 22 日至 12 月 27 日於北部院區展出。展覽以巨幅畫軸〈文殊〉為中心，左右搭配松、竹畫軸與〈武將文臣對語聯〉，並展出文人風格的山水畫卷，令人聯想乾隆與臣工處理政務，政暇則賞玩書畫、頤養心性之意象。

19.「漁樂」：115 年 10 月 28 日至 116 年 2 月 10 日於南部院區展出。透過歷代豐富的圖像，探索畫家文人漁隱與漁家生活兩種不一樣的漁樂傳統。

20.「梯航星集：清代的外交關係」：115 年 11 月 21 日至 116 年 2 月 21 日於北部院區展出。清朝處在傳統朝貢體制與現代外交的轉折點。隨著時代與統治之需，清廷設有多個機構處理外交事務。透過院藏清代文獻，展示清代外交演變，一探「天朝」走向「大清國」的歷程。

21.「數理乾坤：故宮的數學古籍（I）」：115 年 11 月 25 日至 116 年 2 月 28 日於北部院區展出。展覽精選院藏算學領域珍稀善本，展現中西數學發展的輝煌軌跡，見證西學東漸與幾何學傳入中國的關鍵時刻。

(二)深化跨域教推，強化服務效能

1.定期舉辦兒童暨青年事務推動諮詢會，精進博物館兒童與青年議題之交流與發展，研議具前瞻性的文化服務計畫。

2.辦理分齡分眾之教育推廣活動，針對不同族群需求設計內容，提供豐富多元之博物館學習體驗。

3.配合當期展覽，規劃策展人有約、專題演講及中、英文語音導覽製作等，以落實博物館教育推廣，拉近民眾與博物館距離。

4.辦理青少年志工培訓、校園大使等計畫，促進青年參與及典藏活化，並培養青年文化推廣人才，擴大博物館與青年群體連結。

5.開發學習資源，鼓勵第一線教師將故宮資源帶入校園融入課程，並辦理教師培訓研習活動。

6.持續配合教育部主辦「國立社教機構及文化機構聯合行銷」專案，積極與文化場館、縣市政府教育單位合作，如響應「Muse 大玩家—國立社教機構及文化機構寒暑假聯合行銷活動」、「臺灣科學節」、「嘉義市科學 168 教育博覽會」等。

7.持續推動「百萬學子悠遊博物館」專案計畫，免費接駁學校來院參觀，並提供專人導覽及手作體驗課程，以獲得完整美感學習經驗；另串聯在地文化，與南院周邊廟宇（新港奉天宮、北港朝天宮）合作，推出「跟著媽祖去旅行教育專案」，以落實文化扎根。

二、開放分享，多元行銷

開放運用數位典藏文物資料，結合數位科技、在地文化及大型活動，於各地推動多元展覽與行銷企劃，深化與大眾的連結與參與。

(一)開放資源共享，發展數位應用

1.推展數位典藏內容：優化數位典藏檢索系統使用者介面，於 Open Data 專區擴增開放圖檔下載數量，開放資料上架維基 Wikidata 網站，提升博物館數位資源近用。

2.優化官網、展覽主題網站服務及線上資源：包含各式數位影音內容與展覽資訊，如宮說宮有理 Podcast、故宮 YouTube 頻道、典藏新選（瀑布流方式）、精選賞欣、3D 文物賞析專區等，進行網路社群推廣，與數位世代交流、分享及互動。

3.運用新媒體載具及平臺，促進互動交流：透過 YouTube、Facebook、Instagram、Podcast、Threads 等社群媒體，即時發布最新動態與活動資訊，促進與觀眾互動交流，提升整體參與度與能見度。

4.打造 AI 智慧博物館共構數位涵容生態計畫：優化前瞻展示科技與 AI 賦能需求，選擇適合的模型框架，收集與清理 AI 訓練資料，持續開放資料加值應用，為模型訓練奠定基礎工作，發展國際級 AI 科技藝術展廳。

5.推出馬年賀歲影片「天馬行大運」：以本院文物為核心，結合數位典藏檔案和 AI 特效，進行文物主題視覺演繹與動畫創作，在年節期間於本院官方平台累積點閱量達 129 萬次。

6.持續推出馬主題及多寶格高畫質影片：結合 8K 超高畫質文物實拍、數位典藏影像及 AI 特效，拓展國寶影像再詮釋。

(二)推動數位展演，串連創意行銷

1.「勁水國寶：故宮x蘭博特展」：與宜蘭縣政府合作，於 114 年 12 月 23 日至 115 年 3 月 22 日，以「水」為主題，設置數位新媒體互動裝置，透過數位創作將文物元素轉化為虛擬的宜蘭風景，體驗文化與科技結合的創新樂趣。

2.「出神入化—三官數位藝術展」：與松山奉天宮合作，於 115 年 1 月 17 日至 4 月 26 日策辦，以〈三官出巡圖〉為策展核心，結合在地信仰脈絡，展現三官大帝「天、地、水」三界職司寓意，運用數位媒體詮釋圖像中神祇、隨從與儀典意涵，為傳統信仰與故宮典藏建立新的連結。

3.「城市畫卷：故宮 x 新竹數位展」：與新竹市政府文化局共同策劃，於 115 年 2 月 3 日至 5 月 10 日，以「空間與展示」為主題，結合跨域策展與數位科技，呈現展示空間自文人園林、公共建築至當代博覽會的演變歷程。

4.「眾神降臨：客家信仰特展」：與客家委員會客家文化發展中心共同合作，於 115 年 7 月 31 日至 116 年，透過沉浸式空間、擴增實境與體感互動等技術，藉由本院神祇及信仰有關之文物，結合客家信仰文化中水官與圳道文化、伯公信仰等內容，打造與地方文化共同演繹之數位展覽。

5.沉浸故宮 2026 數位展：於 115 年暑期展出以本院大阪世博展區中的 AI 數位藝術作品為基底，結合本院文物、臺灣美術及人文風景等元素，發展出更完整、更具規模的沉浸式劇場藝術展區，並整合 8K 影像及 XR 互動，提供最新的沉浸體驗。

6.「2026 年臺北國際書展」：115 年 2 月 3 日至 8 日，於臺北世貿一館，以「雅藝共融・動新境」為主題參展，並舉辦新書發表會；陸續參與高雄市旅行公會國際旅展、臺灣文博會、臺北世界郵展、臺北國際旅展等國內展會，及新加坡國際旅展等國外展會，強化故宮品牌行銷效益。

7.「2026 臺灣燈會在嘉義」：115 年 3 月 3 日至 15 日於南部院區公共空間設置「2026 馬年數位展」，並提供下午 3 時免費入館參觀；另於臺灣燈會主燈區設置以院藏〈霽青描金游魚轉心瓶〉設計之〈年年有餘〉轉心瓶花燈。

三、友善共融，文化平權

致力提供更友善便利的觀展品質，營造友善共融之服務，落實文化平權，打造易於親近的全民博物館。

(一)營造友善空間，提升參觀環境

1.持續廣納觀眾意見並檢討改善，115 年 1 月 20 日於南部院區辦理「國立故宮博物院身心障礙者文化參與諮詢會」第 1 屆第 2 次會議；115 年 2 月 2 日召開「提昇服務品質專案會議」第 1 次會議，以提升本院南北院區軟硬體設施及相關服務品質優化。

2.持續進行服務臺與展場人員友善服務之教育訓練，強化第一線服務量能，營造友善參觀環境。

3.持續辦理南部院區聯外交通與園區免費接駁服務，提升遊客進館參觀的舒適性與便捷性。

(二)友善平權服務，關照多元需求

1.持續辦理「聽聾共賞」手語導覽、「跨越障礙・觸摸美麗」到校推廣活動、「身心障礙學子樂遊故宮北院」專案、「故宮智多星」自閉症親子家庭探索活動等，針對身心障礙者特質及需求，規劃多元友善教育推廣活動及體驗。

2.持續規劃低度參與觀眾平權教育推廣活動，為早療幼兒及其家庭、青少年收容人、中介教育學生、安置機構兒少、精神康復者等族群辦理藝術陪伴計畫。

3.持續辦理「敦親睦鄰」接駁案，以南部院區為核心，結合雲嘉南附近景點，邀請並免費接駁嘉義縣市、雲林縣及臺南市社區團體參觀南部院區，藉此提高文化藝術親近性。

4.持續辦理「故宮遊藝思—學子嗨 FUN 參訪北部院區」，串連在地文化場館為偏鄉學子提供多元文化學習體驗，增進對博物館的探索樂趣。

5.持續辦理南部院區「百萬學子悠遊博物館」計畫，以南部院區典藏文物及展覽為中心，開發文化體驗課程，提供全國學子更多美學教育及參訪體驗活動。

6.持續推廣「我的針線情」織品卡牌遊戲與手作活動，利用「藝術治療」概念，透過遊戲設計，激發長輩生活共鳴。

四、永續發展，接軌國際

拓展各類國際交流活動，深化多元領域，並透過優化文物典藏及保存環境設施，展現博物館永續發展能量。

(一)強化國際合作，開拓文化交流

1.持續推動與國際知名博物館締結姊妹館，以互惠原則簽訂合作備忘錄，深化雙方在典藏、研究、展示及專業交流等合作；同時邀請國際重要文化機構之營運團隊，及具代表性博物館或文化資產產業從業者與研究人員來院進行深度訪談與專業交流，拓展國際連結。

2.赴法「龍」展：114 年 11 月 18 日至 115 年 3 月 1 日，於法國凱布朗利博物館展出。「龍」展在開幕夜即大排長龍，期間共吸引 14 萬人次，除展出多件故宮國寶級文物外，亦有法國尼斯亞洲藝術博物館、吉美國立亞洲藝術博物館和賽努奇亞洲博物館等共襄盛舉，續由凱布朗利博物館長艾曼紐爾·卡薩（Emmanuel Kasarherou）親自護送國寶文物回台，亦將蒞臨走訪臺灣東部文化館所，深入臺灣地方文化，展現臺法雙方文化界深厚的交流機緣。

3.「地緣政治的國際萬象—十四至十九世紀的東亞世界」特展：115 年 2 月 15 日至 5 月 10 日於南部院區展出。展覽為參與英國國家學術研究院（British Academy）研究計畫的成果展。其關注東亞國際政治在近世所經歷的變化，從圖像出發，再現東亞諸國的涉外意識與外交往來。

4.「亞洲藝術節—喜瑪拉雅月」：115 年 10 月 8 日至 11 月 8 日，聚焦喜瑪拉雅與藏傳佛教藝術，結合「穿越喜瑪拉雅—從恆河到雪域的藝術行旅」特展、表演與沉浸式體驗，策劃專屬主題展區及系列教育推廣活動。

5.「穿越喜瑪拉雅—從恆河到雪域的藝術行旅」特展：115 年 10 月 8 日至 116 年 4 月 6 日於南部院區展出。展覽將以本院典藏與國內外借展，向觀眾介紹喜瑪拉雅各區域的歷史與藝術特色。

(二)優化文物保存環境，促進永續發展

1.持續進行北部院區研究大樓二期整建工程，該工程主要施工範圍位於庫房區域，除新增庫房面積外，空調設備亦將汰換，有助於節能效率提升外，亦提供具溫溼度穩定之典藏環境。

2.持續執行「新故宮計畫—國寶文物修復展示館建置計畫」，主要進行主體建築帷幕牆系統工程、基本裝修工程及安裝基礎大型設備；並辦理裝修工程設計監造委託技術服務案，續以進行展廳、可見式修復室、庫房及公共服務等空間基本設計。

3.持續推進南院二館公共藝術設置計畫，115 年度預計二館大廳部分執行作品製作、二館戶外則完成工作計畫書核定程序。

4.故宮典藏文物大盤點：115 年 1 月 21 日召開第二次籌備會議；3 月 9 日辦理第一次工作小組會議，預定 115 年下半年開始至 120 年 12 月底執行實際盤點；121 年 4 月前完成盤點結案報告。

5.文物盤點線上化作業：於數位典藏系統建立盤點清單後，盤點委員可透過平板設備進行歷次清點紀錄查詢及盤點結果填報，提高作業彈性與工作效率。

6.瓷器庫房改箱為櫃前置文物整飭及包裝改善作業：為使本院文物包裝及典藏方式邁向現代化持續瓷器庫房包裝改善。依北部院區整擴建計畫庫房整建工程進程，推進瓷器庫房典藏改箱為櫃，以實現文物保存之永續性。

7.持續推動庫房管理自動化與智慧化：提高整體作業效率、縮減人力，並研議改善文物推車材質，加強 RFID 無線電波穿透性，以提高文物移動監控性能，強化文物保護能力。

8.持續導入與優化智慧監控系統：配合本院新故宮計畫—北部院區研究大樓之整建期程，於 115 年興建「中央安全控制中心」機房；完成虛擬化容錯作業平台，安裝安全監視 CCTV 影像管理系統，確保 CCTV 安全監控運作不中斷。

肆、115 年度預算編列情形

一、115 年度公務預算歲入歲出編列情形

(一)歲入部分

1.本院 115 年度歲入預算數編列 6 億 6 萬 4 千元，較上（114）年度預算數 6 億 752 萬 9 千元，減列 746 萬 5 千元，主要係減列故宮文物藝術發展基金作業賸餘繳庫數所致。

2.依歲入來源別分項說明如下：

(1)罰款及賠償收入編列 300 萬元，較上（114）年度預算數 770 萬元，減列 470 萬元，主要係參酌歷年實際收入情形核實編列。

(2)規費收入編列 4 億 6,107 萬 8 千元，較上（114）年度預算數 4 億 5,001 萬 2 千元，增列 1,106 萬 6 千元，主要係增列門票收入。

(3)財產收入編列 7,964 萬元，較上（114）年度預算數 7,855 萬 6 千元，增列 108 萬 4 千元，主要係增列第二展覽館附設餐飲場地等租金收入。

(4)營業盈餘及事業收入編列 5,500 萬元，較上（114）年度預算數 7,000 萬元，減列 1,500 萬元，主要係減列基金賸餘繳庫數。

(5)其他收入編列 134 萬 6 千元，較上（114）年度預算數 126 萬 1 千元，增列 8 萬 5 千元，主要係增列南部院區拓碑裝置等收入。

(二)歲出部分

本院 115 年度歲出預算數編列 29 億 6,564 萬元，較上（114）年度預算數 31 億 9,179 萬 7 千元（含原預算數 30 億 4,098 萬 1 千元，追加預算數 1 億 5,081 萬 6 千元），減列 2 億 2,615 萬 7 千元，主要係配合新故宮計畫執行進度減列相關工程預算等所致。各工作計畫預算編列情形如下：

1.一般行政編列 8 億 5,904 萬 3 千元，較上（114）年度預算數 8 億 9,494 萬 2 千元（含原預算數 8 億 8,788 萬 6 千元，追加預算數 705 萬 6 千元），減列 3,589 萬 9 千元，主要係減列汰換更新文會堂視聽設備等預算。

2.文物研究與展覽編列 5,856 萬 3 千元，較上（114）年度預算數 9,786 萬 2 千元（含原預算數 9,771 萬 3 千元，追加預算數 14 萬 9 千元），減列 3,929 萬 9 千元，主要係「故宮院慶 100+」展覽業務已於 114 年度辦理完竣，相關預算不再編列。

3.綜合規劃與推廣行銷編列 2 億 3,420 萬 9 千元，較上（114）年度預算數 1 億 9,921 萬 3 千元（含原預算數 1 億 9,882 萬 3 千元，追加預算數 39 萬元），增列 3,499 萬 6 千元，主要係配合

第二展覽館啟用，增加展場觀眾服務人力等預算。

4.文物安全、管理與修護編列 1 億 5,142 萬 1 千元，較上（114）年度預算數 1 億 3,311 萬 9 千元，增列 1,830 萬 2 千元，主要係增列老舊消防幫浦機組更新等預算。

5.新故宮計畫編列 16 億 5,874 萬 4 千元，較上（114）年度預算數 18 億 6,306 萬 1 千元（含原預算數 17 億 1,984 萬元，追加預算數 1 億 4,322 萬 1 千元），減列 2 億 431 萬 7 千元，主要係配合北部院區整（擴）建計畫及南部院區國寶文物修復展示館建設計畫等工程施工期程，依進度核實編列預算。

6.第一預備金編列 360 萬元，與上（114）年度同。

二、114 年度歲入歲出預算執行狀況

(一)歲入部分

本院 114 年度歲入預算數為 6 億 752 萬 9 千元，決算數為 5 億 5,778 萬 8 千元，年度達成率 91.81%，主要係來院參觀人數雖已逐步回流，惟仍未如預期所致。

(二)歲出部分

本院 114 年度歲出預算數為 31 億 9,179 萬 7 千元，決算數為 31 億 7,441 萬 8 千元，年度達成率 99.46%。

三、115 年度故宮文物藝術發展基金預算編列及 114 年預算執行狀況

(一)115 年度業務計畫重點

1.經營願景與策略

(1)開發各類出版品及文化創意衍生商品，以提升文物加值應用效益

透過基金自行產製各類出版品，以及民間廠商依合作開發、品牌授權、出版授權等機制開發之衣飾、文具、生活用品、食品、數位商品及書籍等各類文化創意衍生商品，豐富博物館商店及網路商城的商品銷售內容，提升文物加值應用效益與商品多樣性。另透過文創商品開發說明會、參與其他部會專案計畫等，引進產業界廣大創意及通路資源，聯合推廣與開發各種文創商品，提升商品生產品質與創意。

(2)結合線上線下通路行銷宣傳，提升基金營運績效

運用民間專業團隊之經營管理與行銷能力，經營實體博物館商店及網路商城，將基金自行產製及廠商開發的各類出版品及文創衍生商品行銷國內外，並與電子商務平台及民間委託承銷商合作，結合線上線下行銷，開拓銷售通路，提升基金營運績效及整體服務品質。

(3)參與國內展會活動及異業合作多元行銷，提升故宮品牌形象

持續推廣故宮品牌及文物衍生商品形象，規劃參加臺北國際書展等國內外國際展會，運用異業合作行銷故宮品牌，以及經營網路社群媒體等方式，強化故宮品牌形象。

2.產銷營運目標

(1)配合展覽及節慶等活動，規劃相關出版品及文化創意衍生商品等開發製作，預計印製各類出版品 7 萬 3,500 件，各類文化創意衍生商品 96 萬 433 件，合計產製成本 2 億 4,646 萬 7 千元

。

(2)參酌以前年度執行情形及預估入館人數等參數而定，預計銷售出版品 8 萬 8,909 件，各類文化創意衍生商品 96 萬 433 件，合計製成品銷貨收入 4 億 7,242 萬 6 千元。

(二)115 年度收支預算及賸餘解繳公庫編列情形

1.業務總收入部分：115 年度預算數編列 4 億 9,198 萬 7 千元，包括銷貨收入 4 億 7,242 萬 6 千元，業務外收入 1,956 萬 1 千元，較上（114）年度預算數 4 億 7,762 萬 9 千元，增加 1,435 萬 8 千元，約 3.01%，主要係預估來院參觀人次增加致銷貨收入增加。

2.業務總支出部分：115 年度預算數編列 4 億 3,573 萬 8 千元，包括銷貨成本 2 億 5,102 萬 4 千元、業務費用 1 億 2,163 萬 5 千元、管理及總務費用 6,307 萬 9 千元，較上（114）年度預算數 4 億 1,099 萬 9 千元，增加 2,473 萬 9 千元，約 6.02%，主要係銷貨收入增加，銷貨成本及服務費用隨同增加所致。

3.業務總收支相抵後賸餘 5,624 萬 9 千元。

4.預計解繳公庫 5,500 萬元。

(三)114 年度預算執行狀況

1.業務總收入：114 年度預算數 4 億 7,762 萬 9 千元，決算數 4 億 4,763 萬 1 千元，年度達成率 93.72%，主要係來院參觀人數雖已逐步回流，惟仍未如預期所致。

2.業務總支出：114 年度預算數 4 億 1,099 萬 9 千元，決算數 4 億 540 萬 2 千元，年度達成率 98.64%，主要係銷貨收入未如預期，銷貨成本及相關業務費用隨同減少所致。

3.業務總收支相抵後，實際賸餘 4,222 萬 9 千元。

伍、結語

歷經百年院慶之後，故宮將持續結合傳統與創新，透過國際合作與多元交流，積極參與全球博物館界的對話，掌握博物館營運趨勢，使館藏資源更貼近現代社會需求，秉持深耕在地及共同協作等原則，與眾多博物館及各縣市地方合作，共同策辦展覽活動，如以數位科技應用、社會參與等，使館藏資源更貼近及回應當代觀眾的需求，提供更優質的服務。

本年度除持續著重於典藏文物的保存維護及展示教育外，亦啟動文物典藏大盤點計畫及持續推進新故宮計畫各項工程進度。同時，拓展各類國際交流活動，深化多元領域交流，以全球視野詮釋東亞文化資產，促進博物館永續發展，積極對外溝通，傳達博物館的豐厚能量，提升故宮在全球文化領域影響力，展現臺灣文化藝術的外交力量。敬請各位委員指正，並持續給予支持。

陸、附表

一、115 年度歲入來源別預算表

二、115 年度歲出機關別預算表

三、115 年度收支餘絀預計表

四、115 年度收入、成本與費用及賸餘

附表一

國立故宮博物院
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國115年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
				合計	600,064	607,529	510,479	-7,465	
				0400000000					
2				罰款及賠償收入	3,000	7,700	2,976	-4,700	
				0403400000					
	9			國立故宮博物院	3,000	7,700	2,976	-4,700	
				0403400200					
		1		沒入及沒收財物	-	-	300	-	
				0403400201					
			1	沒入金	-	-	300	-	前年度決算數係廠商違反政府採購法沒入之押標金收入。
				0403400300					
		2		賠償收入	3,000	7,700	2,676	-4,700	
				0403400301					
			1	一般賠償收入	3,000	7,700	2,676	-4,700	本年度預算數係廠商違約逾期之賠償收入。
				0500000000					
3				規費收入	461,078	450,012	377,073	11,066	
				0503400000					
	6			國立故宮博物院	461,078	450,012	377,073	11,066	
				0503400300					
		1		使用規費收入	461,078	450,012	377,073	11,066	
				0503400303					
			1	資料使用費	12	12	12	-	本年度預算數係善本文獻及圖書等資料影印收入。
				0503400306					
			2	場地設施使用費	461,066	450,000	377,061	11,066	本年度預算數係門票收入及院區場地設施使用費。
				0700000000					
4				財產收入	79,640	78,556	62,170	1,084	
				0703400000					
	10			國立故宮博物院	79,640	78,556	62,170	1,084	
				0703400100					
		1		財產孳息	79,435	78,351	61,986	1,084	
				0703400102					
			1	權利金	64,422	65,543	51,925	-1,121	本年度預算數係出版品授權、語音導覽、BOT委外案及院區停車場等權利金收入。
				0703400103					
			2	租金收入	15,013	12,808	10,062	2,205	本年度預算數係院區附設博物館商店場地及BOT委外案土地等租金收入。
				0703400500					
		2		廢舊物資售價	205	205	184	-	本年度預算數係出售報廢財產及廢舊物品等收入。
				0800000000					

國立故宮博物院
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國115年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
5				營業盈餘及事業收入	55,000	70,000	64,920	-15,000	
				0803400000					
	2			國立故宮博物院	55,000	70,000	64,920	-15,000	
				0803400200					
		1		非營業特種基金賸餘繳庫	55,000	70,000	64,920	-15,000	
				0803400201					
			1	賸餘繳庫	55,000	70,000	64,920	-15,000	本年度預算數係故宮文物藝術發展基金作業賸餘繳庫數。
				1200000000					
7				其他收入	1,346	1,261	3,340	85	
				1203400000					
	10			國立故宮博物院	1,346	1,261	3,340	85	
				1203400200					
		1		雜項收入	1,346	1,261	3,340	85	
				1203400201					
			1	收回以前年度歲出	-	-	144	-	前年度決算數係收回112年度期刊採購案未出刊款項等繳庫數。
				1203400210					
			2	其他雜項收入	1,346	1,261	3,196	85	本年度預算數係販售庫存書籍刊物及辦理文物研習會報名費等收入。

附表二

國立故宮博物院
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
2				0003000000 行政院主管					
	5			0003400000 國立故宮博物院	2,965,640	3,040,981	2,503,398	-75,341	
				5303400000 文化支出	2,965,640	3,040,981	2,503,398	-75,341	
		1		5303400100 一般行政	859,043	887,886	788,372	-28,843	1.本年度預算數859,043千元，包括人事費604,488千元，業務費232,487千元，設備及投資6,111千元，獎補助費15,957千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)人員維持費604,488千元，較上年度核實減列人事費484千元。 (2)基本行政工作維持費254,555千元，較上年度減列文會堂等視聽設備汰換更新等經費28,359千元。
		2		5303400200 文物研究與展覽	58,563	97,713	45,091	-39,150	1.本年度預算數58,563千元，包括業務費58,013千元，設備及投資550千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)器物研究與展覽經費21,633千元，較上年度增列辦理年度特展展示設計製作等經費14,928千元。 (2)書畫文獻研究與展覽經費19,233千元，較上年度增列辦理常設展、專題特展展示設計製作與輸出等經費12,563千元。 (3)南部院區文物研究與展覽經費17,697千元，較上年度增列辦理例行換展、展覽設計製作及行政事務等經費10,397千元。 (4)上年度故宮院慶100+展覽業務預算業已編竣，所列77,038千元如數減列。
		3		5303400300 綜合規劃與推廣行銷	234,209	198,823	195,295	35,386	1.本年度預算數234,209千元，包括業務費212,414千元，設備及投資21,795千元。

國立故宮博物院
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)綜合規劃與管理經費13,612千元，較上年度增列辦理永續發展及淨零排放相關業務等經費2,956千元。 (2)社教推廣及博物館行銷經費14,287千元，較上年度減列辦理節慶行銷及跨域展演活動等經費818千元。 (3)展場管理及觀眾服務經費77,767千元，較上年度增列北院展場安全維護、服務與護理勞務承攬人力等經費19,864千元。 (4)數位教推與服務維運經費49,900千元，較上年度增列辦理數位展示設計製作等經費19,347千元。 (5)南部院區教育推廣與觀眾服務經費60,910千元，較上年度增列各項展覽及活動宣導等經費793千元。 (6)新增智慧政府數位化精進發展計畫—打造AI智慧博物館共構數位涵容生態計畫，總經費160,000千元，分5年辦理，本年度編列第1年經費17,733千元。 (7)上年度博物館開放資料深度運用計畫預算業已編竣，所列4,280千元如數減列。 (8)上年度故宮院慶100+推廣行銷業務計畫預算業已編竣，所列20,209千元如數減列。
		4		5303400400 文物安全、管理與修護	151,421	133,119	175,558	18,302	1.本年度預算數151,421千元，包括業務費122,730千元，設備及投資28,691千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)器物典藏與庫房管理經費9,700千元，較上年度增列購置文物保存材料用品等經費3千元。 (2)書畫文獻典藏與庫房管理經費1

國立故宮博物院
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									2,269千元，較上年度增列辦理書畫文獻古籍數位影像製作及行政空間搬遷汰換辦公室家具等經費2,745千元。 (3)文物登錄與修護經費5,719千元，較上年度減列文物登錄管理及保存修護用設備購置等經費373千元。 (4)南部院區典藏與庫房管理經費19,486千元，較上年度增列辦理專題特展之文物包裝及運輸等經費7,220千元。 (5)北部院區安全管理維護經費54,880千元，較上年度增列老舊消防幫浦機組更新等經費10,277千元。 (6)南部院區安全管理維護經費49,367千元，較上年度減列警犬訓練及訓練場建置等經費1,570千元。
		5		5303400500 新故宮計畫	1,658,744	1,719,840	1,299,082	-61,096	新故宮一故宮公共化帶動觀光產業發展中程計畫總經費10,747,000千元，分10年辦理，107至114年度已編列6,440,078千元，本年度續編第9年經費1,658,744千元，較上年度減列61,096千元。
		6		5303409000 一般建築及設備	60	-	-	60	
			1	5303409011 交通及運輸設備	60	-	-	60	新增購置公務機車1輛如列數。
		7		5303409800 第一預備金	3,600	3,600	-	-	仍照上年度預算數編列。

附表三

國立故宮博物院
故宮文物藝術發展基金
收支餘絀預計表

中華民國115年度　　單位：新臺幣千元

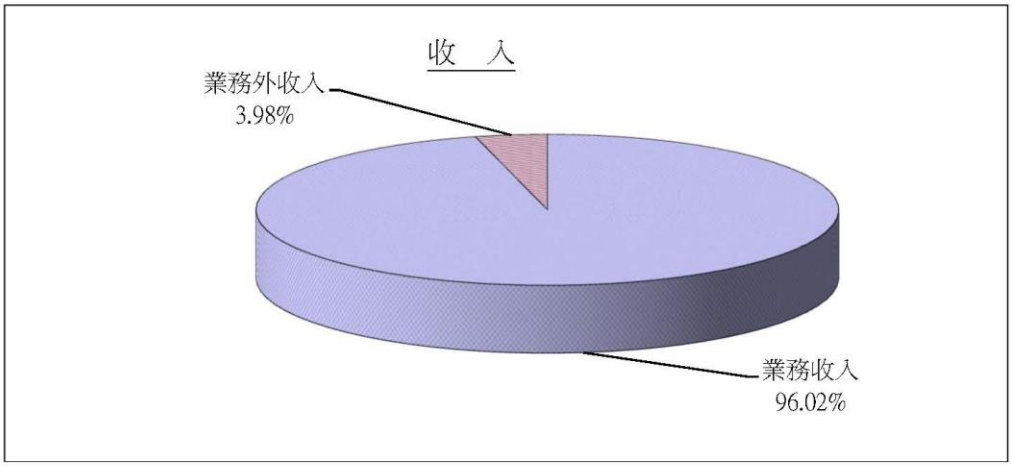
前年度決算數		科目	本年度預算數		上年度預算數		比較增減（-）	
金額	%		金額	%	金額	%	金額	%
372,035	100.00	業務收入	472,426	100.00	448,598	100.00	23,828	5.31
372,035	100.00	銷貨收入	472,426	100.00	448,598	100.00	23,828	5.31
354,139	95.19	製成品銷貨收入	472,426	100.00	439,310	97.93	33,116	7.54
17,896	4.81	其他銷貨收入	-	-	9,288	2.07	-9,288	-100.00
337,027	90.59	業務成本與費用	435,738	92.23	410,999	91.62	24,739	6.02
195,977	52.68	銷貨成本	251,024	53.14	239,977	53.49	11,047	4.60
195,977	52.68	製成品銷貨成本	251,024	53.14	239,977	53.49	11,047	4.60
101,037	27.16	業務費用	121,635	25.75	112,765	25.14	8,870	7.87
101,037	27.16	業務費用	121,635	25.75	112,765	25.14	8,870	7.87
40,014	10.76	管理及總務費用	63,079	13.35	58,257	12.99	4,822	8.28
40,014	10.76	管理費用及總務費用	63,079	13.35	58,257	12.99	4,822	8.28
35,008	9.41	業務賸餘（短絀）	36,688	7.77	37,599	8.38	-911	-2.42
10,694	2.87	業務外收入	19,561	4.14	9,031	2.01	10,530	116.60
2,963	0.80	財務收入	3,049	0.65	2,824	0.63	225	7.97
2,840	0.76	利息收入	3,049	0.65	2,824	0.63	225	7.97
122	0.03	兌換賸餘	-	-	-	-	-	-
7,732	2.08	其他業務外收入	16,512	3.50	6,207	1.38	10,305	166.02
50	0.01	租賃收入	230	0.05	29	0.01	201	693.10
1,555	0.42	資產使用及權利金收入	12,559	2.66	1,555	0.35	11,004	707.65
596	0.16	違規罰款收入	20	-	20	-	-	-
5,073	1.36	受贈收入	3,485	0.74	4,476	1.00	-991	-22.14
457	0.12	雜項收入	218	0.05	127	0.03	91	71.65
10,694	2.87	業務外賸餘（短絀）	19,561	4.14	9,031	2.01	10,530	116.60
45,702	12.28	本期賸餘（短絀）	56,249	11.91	46,630	10.39	9,619	20.63

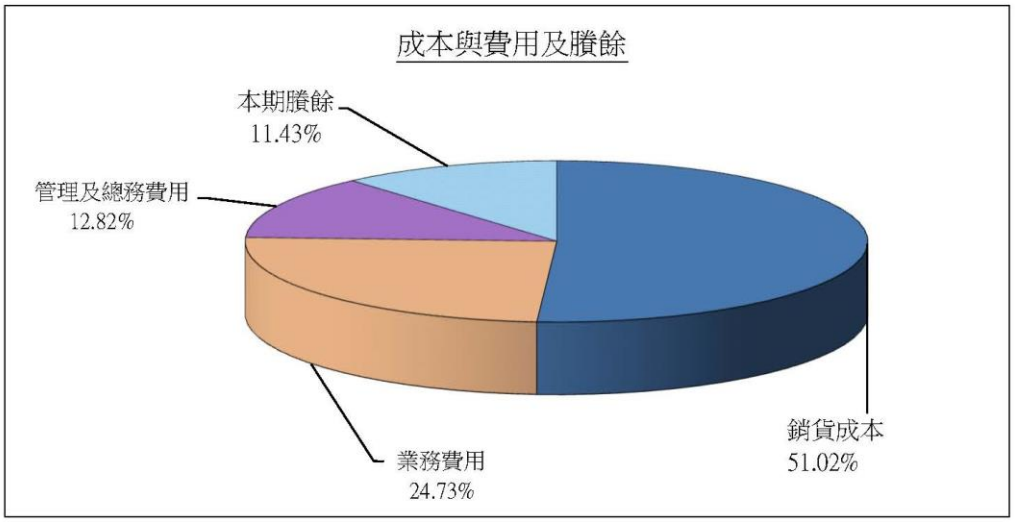
註：1. 前年度決算數為院修決算數；上年度預算數為預算案數。
　　2. 百分比及前年度決算數細數之和與總數或略有出入，係四捨五入關係。以下各表同。

附表四

圖 2

115年度收入、成本與費用及賸餘



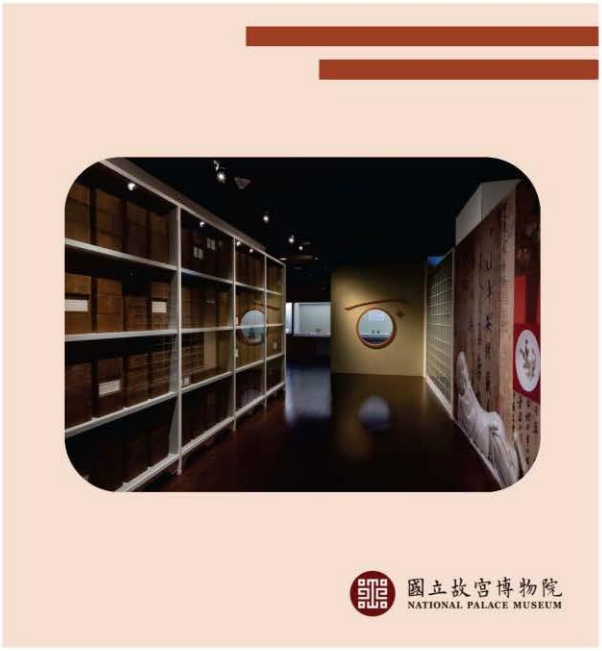


單位：新臺幣千元

收　　入	115 年 度 預 算	成 本 與 費 用 及 賸 餘	115 年 度 預 算
業務收入	472,426	業務成本與費用	435,738
銷貨收入	472,426	銷貨成本	251,024
		業務費用	121,635
		管理及總務費用	63,079
業務外收入	19,561	本期賸餘	56,249
收 入 總 額	491,987	成 本 與 費 用 及 賸 餘 總 額	491,987

二、

國立故宮博物院業務概況報告暨115年度預算編列情形說明



114年度業務推動成果




一、百年院慶，開啟新篇章
「故宮100+」院慶活動推動成果
5種院慶出版品
9檔特展展覽圖錄
8種授權印製出版品
專書編印
出版發行推廣
展覽規劃
跨域合作交流
6檔國際合作展
10檔南北院特展(含數位展)
多種行銷活動、
藝文展演。
行銷推廣
弘揚故宮品牌
文創設計
擴大民眾參與
140家參與品牌聯名廠商
1,128件文創商品
359萬人次
總參觀人次
1


一、百年院慶，開啟新篇章
專書編印，出版發行推廣
2026
大美近觀
Magnificent
皇帝有座
遊樂園
勇闖故宮
超時空搜索隊
千年神遇
甲子萬年
古畫
碁人
弈事
● 為慶祝百年院慶，本院出版院史研究、學術專刊等5種院慶出版品。
其中配合院慶特展，出版「甲子萬年」、「千年神遇」、「葡宋」、
「江戶浮世之美」等9冊圖錄；另推出授權印製出版品共8種。
2

一、百年院慶，開啟新篇章

展覽規劃，跨域合作交流

- 114年度國際交流成果，共計6檔國際合作展。



辦理「大美不言」、「江戶浮世之美」、「從印象派到現代主義—美國大都會博物館名作展」、「抵岸：海洋東南亞的文化交會」、「故宮文物百選及其故事」、「龍」展等國際展覽。

3

一、百年院慶，開啟新篇章

展覽規劃，跨域合作交流



- 114年9月首度赴捷克與捷克國家博物館合作推出「故宮文物百選及其故事」特展，計33萬8,616參觀人次，成為捷克國家博物館史上最成功的展覽之一。
- 115年1月29日特別舉辦「〈翠玉白菜〉歸國媒體見面會」，預告在臺舉辦交流展，見證臺捷友好。



4

二、專業服務，跨域整合

提升研究量能，開拓策展視野



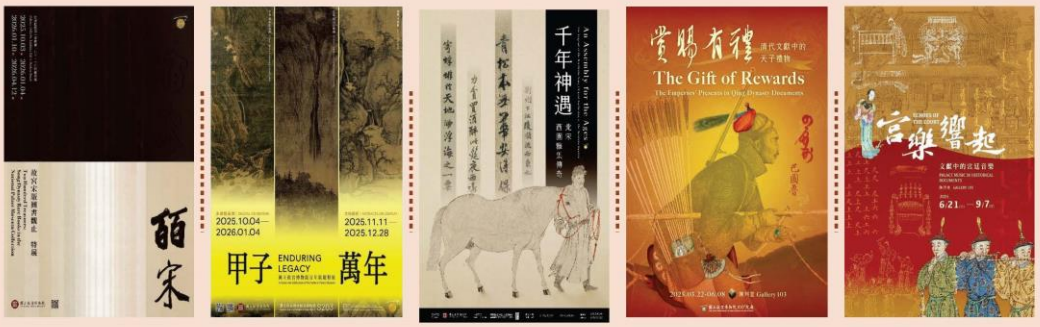
114年配合百年院慶，辦理第三屆策展諮詢委員會第一次會議，邀請國內外跨領域學者專家，諮詢策展方向、評估展覽效益，提升展覽品質。

5

二、專業服務，跨域整合

提升研究量能，開拓策展視野

透過多面向、多角度策展思維，為觀眾帶來富饒內涵的文化饗宴，推出如「葩宋」、「甲子萬年」、「千年神遇」、「身體展演」、「賞賜有禮」、「悅耳」、「織造精彩」、「宮樂響起」、「紋飾巧語」等特展及相關教育推廣活動。



6

二、專業服務，跨域整合

深化跨域教推，強化服務效能



- 114年辦理2場「兒童暨青年事務推動諮詢會議」，透過使用者體驗提升參觀品質，加強博物館與青年之連結。
- 藉由館校合作推廣核心素養課程，與教育部國教署普通高級中等學校四學科中心聯合辦理教師研習活動，共計563名教師參與，並於114年11月27日簽署合作備忘錄。

7

二、專業服務，跨域整合

深化跨域教推，強化服務效能



- 辦理「故宮青少年文化大使培力計畫」、「校園大使計畫」、「小小博物館員」及「青少年導覽員培訓」，擴大兒童青年參與博物館事務。



- 配合展覽與節慶，策辦全齡參與之教育推廣及親子共學活動，如「故宮夜派對」、「2025夏日親子藝術月-浮世藝想曲」等。

8

三、開放分享，多元行銷

開放資源共享，發展數位應用



- 整合數位典藏檢索資料庫與Open Data專區，建置多元維度檢索平臺，114年度瀏覽量達703萬次；持續開放故宮典藏數位內容，低、中階圖檔各約41萬張。
- 「故宮AR導覽」於114年10月1日正式上線，結合12則AR導覽與56則語音導覽，運用擴增實境（AR）與人工智慧（AI）技術為觀眾提供創新導覽服務。

9

三、開放分享，多元行銷

推動數位展演，串聯創意行銷





- 與桃園中壢仁海宮合辦「國寶巡遊-故宮新媒體展」、與海科館合辦「河海行舟-清明上河圖數位特展」、與客委會合辦「臺灣意象-變動中的臺灣人」數位展，以溝通對話為核心，深入在地互動。

10

三、開放分享，多元行銷

與各縣市政府合作，推動「故宮國寶出遊去」



- 與澎湖縣政府合作舉辦「大航海時代的海上明珠—故宮國寶聚澎湖」特展，計4萬7,057參觀人次。



- 與宜蘭縣政府合作舉辦「勁水國寶：故宮×蘭博特展」，計5萬0,540參觀人次。

11

三、開放分享，多元行銷

共同開發文創商品，打造「台灣精品MIT」



共同打造「台灣精品MIT」，
開發兼具臺灣地方特色創意商品促進共好。

4 個中央部會

總統府
經濟部產發署
中央造幣廠
國軍退輔會



6 個縣市政府

澎湖縣政府 -「海湜澎湖」
嘉義縣政府 -「嘉義優鮮」
桃園市政府 -「桃茶寶盒」
宜蘭縣政府 -「宜蘭敬好」
嘉義市政府 -「嘉市好店」
花蓮市公所 -「故宮相伴，洄瀾有禮」(115年)

12

四、友善共融，文化平權

營造友善空間，提升參觀環境

- 召開「提昇服務品質專案會議」，提升本院南北部院區軟硬體設施及優化服務品質，114年共召開4次會議。





- 114年6月4日頒訂「國立故宮博物院身心障礙者文化參與諮詢會」設置要點，共召開2次諮詢會，提升優化身心障礙服務，落實文化平權。

13

四、友善共融，文化平權

營造友善空間，提升參觀環境



- 北部院區持續進行無障礙系統優化，健全無障礙動線，辦理「至善路無障礙通道新建工程」。
- 辦理「甲種宿舍區空間改造前期規劃」計畫，共計辦理2場專家諮詢會議、6場兒童親子參與設計工作坊、1場參與式設計歷程與成果分享展。





14

四、友善共融，文化平權

友善平權服務，觀照多元需求



- 持續提供客語語音導覽、配合展覽提供原住民族語語音導覽、「聽聾共賞」手語導覽、特殊需求家庭文化參與課程及無障礙文化體驗活動等服務。
- 結合醫療專業領域之樂齡合作計畫，與院外樂齡服務單位合作，規劃適合不同屬性長者之系列活動，共計辦理35場次、1,203人次參與。





15

五、永續發展，接軌國際

強化國際合作，開拓文化交流



與財團法人臺灣高等教育國際合作基金會簽署合作備忘錄



與南藝大合辦「2025第一屆博物館學與保存維護國際雙年學術研討會」



與中研院合辦「『白描：東亞繪畫中的單色傳統』工作坊」



辦理「國立故宮博物院登錄管理與保存維護論壇」



舉辦「英國國家學術研究院『亞洲全球秩序的資產』國際學術研討會」

16

五、永續發展，接軌國際

優化保存環境，促進永續發展



- 故宮典藏文物大盤點，本院依「公立博物館典藏品盤點作業辦法」，辦理第4次院藏文物盤點規劃，於114年3月19日召開第一次籌備會議。

- 持續辦理瓷器庫房文物整飭及包裝改善作業，114年度中瓷庫完成50%文物包裝改善。



- 完成北部院區漆器庫房及南部院區庫房RFID文物管理系統建置，導入人臉識別門禁管制應用，落實智慧化監控管理。

17

五、永續發展，接軌國際

優化保存環境，促進永續發展



- 北部院區：

  114年5月20日完成圖書文獻大樓整建工程；114年6月13日啟用第二展覽館，並辦理「大都會名作展」開幕記者會。114年6月19日完成研究大樓第一期建置工程。

- 南部院區：

  持續推動「故宮國寶文物修復展示館建置計畫」，114年完成主體建築鋼構吊裝組立及樓地板澆注；辦理南部院區大門動線及景觀優化工程。



18

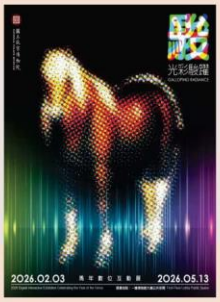
115年度工作重點

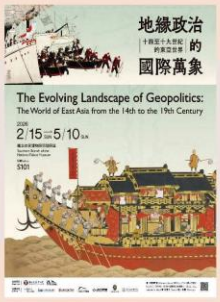


一、專業服務，跨域整合

提升研究量能，開拓策展視野

- 持續召開策展諮詢會，提升展覽品質、呈現多元觀點。











- 目前辦理「悅目娛心」、「神獸再現」、「真假乾隆」等展覽；預計辦理「《《龍藏經》：皇權·信仰·藝術的盛世交響」、「騁技與運動」、「匯聚1950：新入藏文物風華」等展覽。

19

一、專業服務，跨域整合

深化跨域教推，強化服務效能



- 持續辦理兒童暨青年事務推動諮詢會、分齡分眾多元教育推廣活動、配合當期展覽規劃導覽活動及製作語音導覽。
- 辦理青少年志工培訓、校園大使等計畫；積極開發學習資源，及辦理教師培訓研習活動。

20

一、專業服務，跨域整合

深化跨域教推，強化服務效能







- 配合教育部主辦「國立社教機構及文化機構聯合行銷」專案、持續推動「百萬學子悠遊博物館」專案計畫等，深化跨域教推，強化服務效能。

21

二、開放分享，多元行銷

開放資源共享，發展數位應用

- 推展故宮數位典藏與策展內容
- 優化主題網站服務線上資源
- 運用新媒體載具及平臺
- 優化本院前瞻展示科技與AI賦能需求，發展國際級AI科技藝術展廳



22

二、開放分享，多元行銷

推動數位展演，串連創意行銷



- 結合數位科技與在地文化，策辦如「勁水國寶：故宮x蘭博特展」數位展、「出神入化—三官數位藝術展」、「眾神降臨：客家信仰特展」、「沉浸故宮2026數位展」。
- 本院與工研院攜手合作「AI藝廊—城市畫卷：穿越時代的風景」，於新竹市美術館「城市畫卷：故宮X新竹數位特展」展出，開啟故宮藝術與當代城市空間的跨域對話。

23


二、開放分享，多元行銷
推動數位展演，串連創意行銷
積極參加國內外重要大型展會活動，115年3月3日至15日「2026臺灣燈會在嘉義」於臺灣燈會主燈區設置以院藏〈霽青描金游魚轉心瓶〉設計之〈年年有餘〉轉心瓶花燈。
24


三、友善共融，文化平權
營造友善空間，提升參觀環境
致力提供更友善便利的觀展品質，持續召開「國立故宮博物院身心障礙者文化參與諮詢會」與「提升服務品質專案會議」廣泛蒐集觀眾意見並檢討改善。
25

三、友善共融，文化平權

營造友善空間，提升參觀環境





- 規劃「聽聾共賞」、「跨越障礙·觸摸美麗」、「身心障礙學子樂遊故宮北院」專案、「故宮智多星」自閉症親子家庭探索活動、「藝術陪伴計畫」等多元教育推廣活動，並積極辦理跨域專業合作，落實文化平權，履行博物館社會責任。

26

四、永續發展，接軌國際

強化國際合作，開拓文化交流

- 持續推動與國際知名博物館簽定合作備忘錄、策辦國際學術交流活動。





115年2月15日至5月10日，策辦「地緣政治的國際萬象—十四至十九世紀的東亞世界」特展。



115年3月24日與德國德勒斯登國家藝術收藏館正式簽署合作備忘錄。

27

四、永續發展，接軌國際

強化國際合作，開拓文化交流



- 本次赴法「龍」展，共吸引14萬人次，除展出多件故宮國寶級文物外，亦有法國尼斯亞洲藝術博物館、吉美國立亞洲藝術博物館和賽努奇亞洲博物館等共襄盛舉。
- 由凱布朗利博物館長艾曼紐爾·卡薩（Emmanuel Kasarhérou）親自護送國寶文物回台，蒞臨走訪臺灣地方文化館所，展現臺法雙方文化界深厚的交流機緣。

28

四、永續發展，接軌國際

優化文物保存環境，促進永續發展



- 辦理故宮典藏大盤點：
  - 115年1月21日召開第二次籌備會議
  - 3月9日辦理第一次工作小組會議
  - 預定115年下半年開始至120年底執行實際盤點
  - 121年前完成盤點結案報告

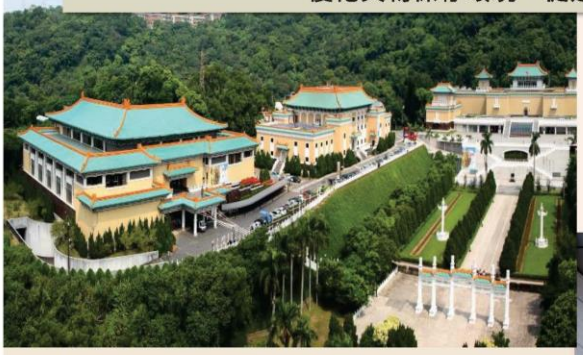
- 持續辦理瓷器庫房前置文物整飭及包裝改善作業；
- 推動庫房管理自動化與智慧化，研議改善文物推車材質
- 新建啟用「中央安全控制中心」機房，優化本院智慧監控系統。



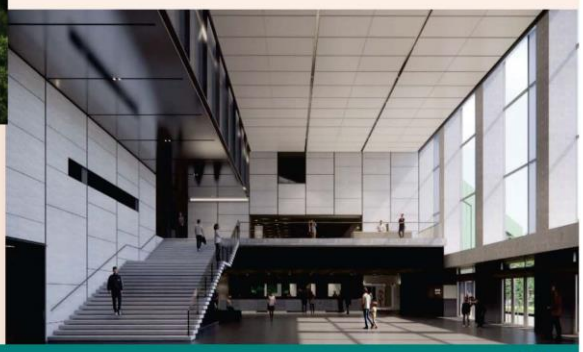
29

四、永續發展，接軌國際

優化文物保存環境，促進永續發展



- 持續執行「新故宮計畫-國寶文物修復展示館建置計畫」及室內裝修等相關作業，並同步進行景觀、餐廳、公共藝術與指標設置等。



- 持續進行北部院區研究大樓二期整建工程，新增庫房面積及汰換空調設備，提供具溫溼度穩定之典藏環境。

30

115年度
預算編列情形



壹、公務預算部分

一、115年度公務預算歲入歲出編列情形

115年度歲入歲出預算編列情形

歲入部分

115年度歲入預算數編列6億6萬4千元

較114年度預算數減列746萬5千元

主要係減列故宮文物藝術發展基金作業賸餘繳庫數

歲出部分

115年度歲出預算數編列29億6,564萬元

較114年度預算數減列2億2,615萬7千元

主要係配合新故宮計畫執行進度減列相關工程預算

31

二、114年度歲入歲出預算執行狀況

114年度公務預算歲入歲出執行情形

單位：千元；%

科目	114年度預算數 (1)	114年度決算數 (2)	全年度達成率 (2)/(1)*100
歲入	607,529	557,788	91.81%
歲出	3,191,797	3,174,418	99.46%

32

附屬單位預算

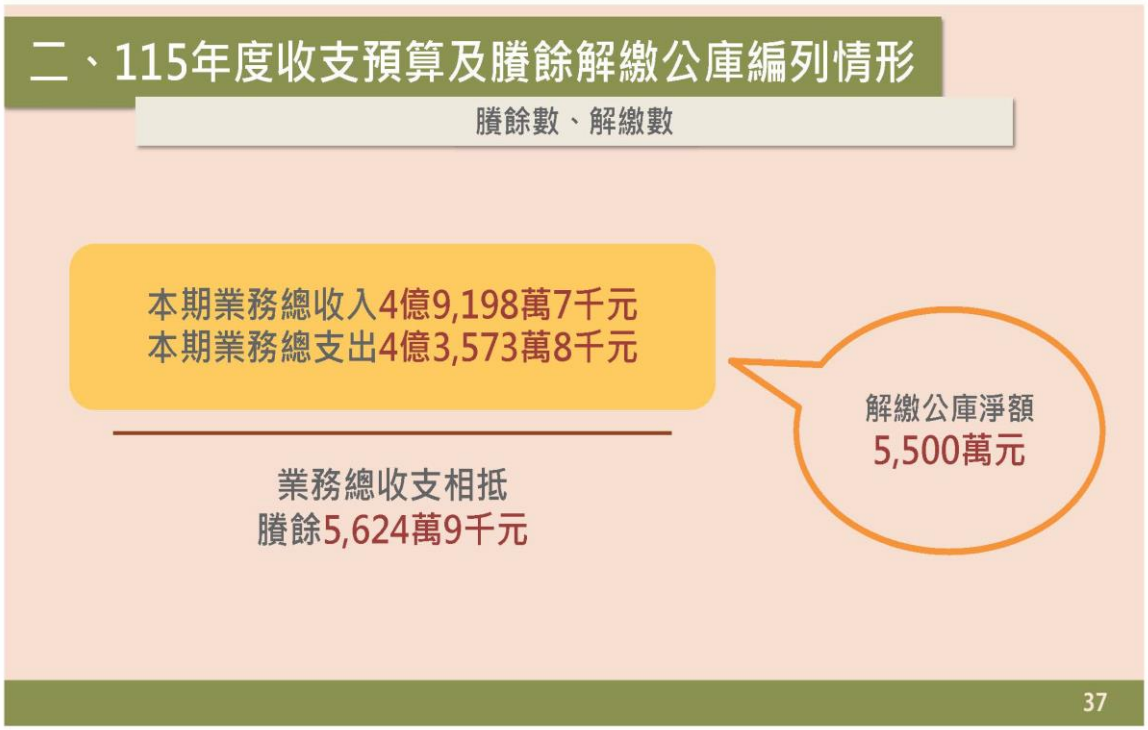
貳、故宮文物藝術發展基金


一、115年度業務計畫重點
基金經營願景與策略
1
開發各類出版品及文化創意衍生商品
提升文物加值應用效益
2
結合線上線下通路行銷宣傳
提升基金營運績效
3
參與國內展會活動及異業合作多
元行銷提升故宮品牌形象
33


一、115年度業務計畫重點
產銷營運目標
單位：件；元
項目
預計生產數
預計銷售數
出版品
7萬3,500
8萬8,909
文化創意衍生商品
96萬433
96萬433
合計金額
2億4,646萬7千
(產製成本)
4億7,242萬6千
(銷貨收入)
34


二、115年度收支預算及賸餘解繳公庫編列情形
基金預算編列-業務總收入
115年度預算編列
4億9,198萬7千元
增加1,435萬8千元
預估來院參觀人次增加，
致銷貨收入增加
114年度預算編列
4億7,762萬9千元
銷貨收入
北院商店 | 預估259萬人次，銷貨收入3億9,772萬元
南院商店 | 預估105萬人次，銷貨收入2,407萬1千元
網路商城、委託承銷及公務採購 | 銷貨收入5,063萬5千元
業務外收入
利息、權利金、受贈、雜項收入等1,956萬1千元
35


二、115年度收支預算及賸餘解繳公庫編列情形
基金預算編列-業務總支出
115年度預算編列
4億3,573萬8千元
增加2,473萬9千元
主要係預計銷貨收入增加
銷貨成本及服務費用隨同增加
114年度預算編列
4億1,099萬9千元
36


二、115年度收支預算及賸餘解繳公庫編列情形
賸餘數、解繳數
本期業務總收入4億9,198萬7千元
本期業務總支出4億3,573萬8千元
業務總收支相抵
賸餘5,624萬9千元
解繳公庫淨額
5,500萬元
37


三、114年度預算執行狀況
114年度業務總收入執行情形
單位：千元；%
科目
114年度預算數 (1)
114年度決算數 (2)
全年度達成率 (2)/(1)*100
合計
477,629
447,631
93.72%
業務收入
468,598
434,514
92.73%
業務外收入
9,031
13,117
145.24%
註：1. 全年度達成率93.72%
2. 主要係來院參觀人數雖已逐步回流，惟仍未如預期所致。
38

三、114年度預算執行狀況

114年度業務總支出執行情形

單位：千元；%

科目	114年度預算數 (1)	114年度決算數 (2)	全年度達成率 (2)/(1)*100
合計	410,999	405,402	98.64%
業務成本與費用	410,999	405,402	98.64%
業務外費用	—	—	—

註：1. 全年度達成率98.64%
2. 主要係銷貨收入未如預期，銷貨成本及相關業務費用隨同減少所致

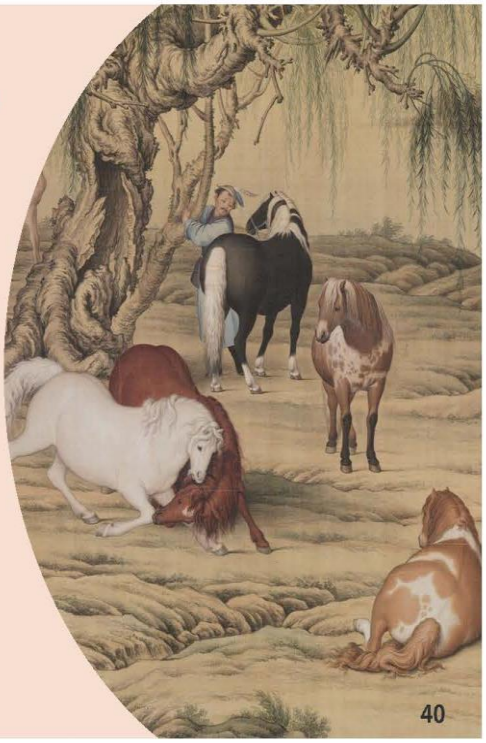
39

結語

歷經百年院慶，故宮持續結合傳統與創新，透過國際合作與多元交流，亦深耕在地及共同協作，使館藏資源更貼近現代社會需求。

拓展各類國際交流活動，以全球視野詮釋東亞文化資產，促進博物館永續發展，積極對外溝通，傳達博物館的豐厚能量，提升故宮在全球文化領域影響力，展現臺灣文化藝術的外交力量。

敬請各位委員指正，並持續給予支持。



40

主席：由於議事錄之前已經宣讀完畢，尚未確定，現在先確定議事錄。請問各位委員，上次會議議事錄有無錯誤或者是遺漏？（無）議事錄確定。

現在進行詢答，因為登記發言人數較多，且討論預算提案的時候還可以充分的表達意見，所以每位委員質詢時間，本會委員為 6 分鐘，列席委員為 4 分鐘，均不再延長。委員如有臨時提案，請於上午 10 點半提出，並於本會委員羅智強委員質詢結束後進行處理；處理提案時，若提案委員及連署委員均不在場，照往例是不予處理。發言登記截止時間為上午 10 點半。

首先請登記第一位的陳培瑜委員發言。

陳委員培瑜：（9 時 17 分）主席，不好意思，我先確定一下，今天發言時間是 6 分鐘，沒有 6 加 2 對不對？

主席：對，6 分鐘。

陳委員培瑜：好，收到，我努力！

主席：謝謝。

陳委員培瑜：有請院長，謝謝。

主席：有請院長。

蕭院長宗煌：陳委員早。

陳委員培瑜：院長，我們時間有限，我會先提出過去我們辦公室研究的題目，持續追蹤，如果來不及回答的，就請院長之後再一併提供書面資料給我們。

蕭院長宗煌：好。

陳委員培瑜：因為今天要談預算，我們來看一下，本席辦公室一直持續追蹤關於故宮的文創商品 made in China 的事情，關鍵其實不是 China，而是我們之前收過非常多陳情，提到很多相關的文創商品其實做得非常粗糙，當然是因為外包廠商的問題，我們當時就要求故宮說，是不是要提高臺灣製造的比例？確實要給予故宮肯定，從 2023 年的 69%，到 2024 年數字已經來到了 76.74%，也就是說，故宮在面對國際旅客跟臺灣旅客的時候，確實對於文創商品的品質是有逐漸要求的。而我比較好奇的是，關於 made in China 的部分，到目前為止，你們有沒有 2025 年的統計？怎麼說呢？精品的形象非常重要，不管是面對國外旅客或是國際旅客，但除了精品的形象之外，我們發現有一個很大的困境，就是會不會是因為你有拆帳的問題？我們來看一下，如果是臺灣製的，本院是 55%，廠商是 45%；非臺灣製的，本院是 60%，廠商是 40%，意思就是，其實拆帳的比例沒有差太多，所以站在廠商的角度，如果 made in China 的成本比較低，made in Taiwan 的成本比較高，我當然就選用 made in China 的，而且如果再加上故宮沒有相關鼓勵的機制，對我來說，我可能就還是選擇成本低的，因為在商言商。

所以我也很想問故宮，未來有沒有規劃相關的獎勵機制，鼓勵廠商在做相關文創商品及品牌授權的時候，可以儘量找臺灣的精品廠商？因為我要說，臺灣目前有越來越多年輕人回到自己的家鄉做各式各樣的創作，還有製造業，所以其實是可以鼓勵臺灣廠商去找那些在地廠商合作，我想聽聽看故宮的規劃。

蕭院長宗煌：故宮的話，基本上經過委員的提醒，我們也積極鼓勵廠商在臺製作，所以目前來講，

114 年（即 2025 年）臺灣製的比例已經提高到 83%，所以……

陳委員培瑜：太好了！所以從 69%到 76%，到現在給我的數字是 83%。

蕭院長宗煌：是。

陳委員培瑜：太好了！直接給予故宮肯定。我們再說一次，來自任何國家的製造業，我們都不排斥，可是當它放在故宮作為文創商品，面對國際旅客的時候，我們認為它的精緻度一定要出來，也不要糟蹋了故宮這麼棒的文物。那我就持續地追蹤跟鼓勵這件事情，要拜託故宮持續努力。

蕭院長宗煌：是。

陳委員培瑜：因為時間有限，我們就到下一題。在 2024 年 5 月 6 日有一次故宮考察，我們辦公室也參加了，當時故宮就已經直接告訴每個委員辦公室說，為了做故宮的文物維護，其實有管理人力不足的問題。我們看到故宮也說，要在 120 年完成 69 萬件文物盤點，這個盤點工程難以想像。我現在想問院長，你打算如何進行？因為院長之前也說過確實有人力不足的問題，請問院長目前如何規劃相關的人力？因為我知道故宮目前有透過基金來聘用人力，但是基金的經費來源就涉及故宮的營收，它來自於故宮人數、文創商品的銷售量等等，這些變數都太大了，當然我知道故宮參觀人數逐年上升。再來，我知道你們說要聘用大專院校相關系所的實習生，可是實習生的知能培訓、紀律跟規範如何把關？尤其在面對文物維護的時候，我們都不希望出現可怕的新聞。所以人力不足的部分，院長也非常清楚，用基金來聘用可能變數太多，而實習生方面，又很怕他的能力跟相關的規律、紀律不足。關於這個部分，請問院長有沒有比較新的規劃？

蕭院長宗煌：跟委員報告，故宮文物的管理維護分為幾個情況，一個就是修復人員，修復人員原來有 16 個，當然我們有跟人總報要請增 11 個人，最後沒有通過，可是我們去年用基金的方式進用了 2 人，所以現在的修復人力是 18 個人。另一個就是保存維護，基本上保存維護並不限於修復人員，而是專業人員，基本上不管是書、文、器物，他們都要負擔保存、修復的工作。所以這樣算起來，基本上故宮的研究職人員是有超過 100 個人，所以我們應該有足夠的力量去監控這些文物的情況。再來就是大盤點，我們現在希望提出一個社會發展計畫來爭取臨時人力，因為故宮早期的主力都是技工、工友，後來有替代役，但是現在技工、工友慢慢退休，替代役也沒有，所以目前變成要用研究人員來做盤點，基本上人力消耗很大。

陳委員培瑜：好，謝謝院長，再麻煩把剛剛你說的大盤點社會發展計畫，包括你們預計怎麼樣採納人力進來、經費來源是如何，以及您剛剛所說的盤點部分及約聘部分，我剛剛所指的三個部分，麻煩給所有教文委員一份資料，好嗎？

蕭院長宗煌：是，沒有問題。

陳委員培瑜：最後我問一下，故宮的玻璃亭涉及文資爭議，其實到了 2025 年已經是第二次被臺北市文資審議委員會否決，快速問一下院長，這題怎麼辦？

蕭院長宗煌：這個計畫兩次送臺北文資，他們當然否決，可是講白了，並沒有把它打死，他們只叫我們修正、調整計畫再送，我們預計今年……5 月份現在有一個公展在故宮博物館裡面，5 月 22 日會舉行學術研討會來討論這件事情，之後我們再把修正計畫送到臺北市政府文資審議委員會

。

陳委員培瑜：我很好奇文資審議委員會給你們的專業建議，相關資料是不是可以公開說明，讓大家也知道你們如何去應對文資審議委員會給你們的建議？

蕭院長宗煌：沒有問題，我們現在就在公展，而且 22 號會有一個對外的論壇來討論這件事情。

陳委員培瑜：這個部分我認為要公開提供。

最後我要鼓勵故宮一下，我在你們的業務報告第 7 頁看到，你們把我們辦公室之前追的青少年跟兒童合作的這件事情放入了，然後第 20 頁你們也提到，關於青少的部分會持續加強。但是我們辦公室會再追蹤相關後續進度跟實質成果，也再拜託故宮提供給我們資料。以上，謝謝。

蕭院長宗煌：是，包括青少跟無障礙的部分，我們都持續在推動。

陳委員培瑜：好，我們也會追關於無障礙的部分。謝謝主席、謝謝院長。

主席，6 分鐘太趕了啦！

主席：謝謝非常認真的陳培瑜委員，準備的事項很多，看得出你很認真。院長請坐。

陳委員培瑜：主席，時間太短了。

主席：因登記發言人數比較多，但討論預算提案時，我相信我會再給陳培瑜委員更多時間發言。

陳委員培瑜：好，謝謝主席。

主席：下一位也是很認真，可能 6 分鐘也不夠的柯志恩委員，但是討論預算提案的時候，我相信也會給你們更多時間。

柯委員志恩：（9 時 25 分）好，謝謝召委，請院長。

主席：有請院長。

蕭院長宗煌：柯委員早。

柯委員志恩：院長，我們今天要討論故宮的預算，不過在這之前我還是要問一下院長，勞動部的謝宜容案讓社會對職場霸凌非常重視，不曉得故宮近三年有關性騷、霸凌的投訴紀錄是多少？

蕭院長宗煌：有，但不多，大概兩、三件。

柯委員志恩：是這樣子嗎？兩、三件，表示院長可能還不知道很多內部狀況。故宮慶祝百年風華，外面門面讓大家覺得氣質非常夠，但是內部的部分，我想院長真的還是要非常清楚一下。目前就我們對裡面的理解，有很多的管理文化跟外觀是完全成反比的，我想這也許是一些公家單位的常態，比如被長官壓下來而和解掉了，很多時候也是官官相護，許多時候只要查無實證，即使有很多員工的悲鳴，其實也都沒有辦法呈到上面。而且我們還知道，有很多涉嫌霸凌者沒有得到應得的處分，反而外調升官，被霸凌的人還不斷地被針對報復。

院長，你說不太多，到目前為止只有兩、三件，顯然你沒有充分掌握這個狀況，時間的關係，我請院長責成政風處或人事處，對於三年內你們受理職場霸凌的統計數字及處理方法，請交給本席一份資料，可以嗎？

蕭院長宗煌：好，沒有問題。

柯委員志恩：三年之內。

蕭院長宗煌：近三年的話……

柯委員志恩：是，還有你們的處理方法。

蕭院長宗煌：性騷擾有 5 件、職場霸凌有……

柯委員志恩：沒關係，院長，你把你們的處理方法提供給我，我要知道我所了解的實情跟你們所有的處理紀錄有沒有辦法變成一致，對於人力上面真的需要有更多的溫度，我提供給院長做參考。

蕭院長宗煌：跟委員報告一下，我們會把資料提供給委員，可是牽涉到個資或是……

柯委員志恩：當然，這我們非常清楚，好不好？謝謝。

蕭院長宗煌：好。

柯委員志恩：接下來，故宮就是我們吸引觀光的門面，但是故宮的預算說實在其實也不太多，所以只要在合理的範圍當中，我們委員都會給故宮很大的寬容。故宮很重要的就是有關於外籍旅客的占比，你可以看得出來，112 年是 29%、113 年是 33%，當然中間有很多不一樣的情況，包括疫情等等之類的。但是我想請問院長，你有沒有把外籍觀光客來訪當作你們的重點目標？

蕭院長宗煌：外籍旅客來訪當然是我們最重要的目標。

柯委員志恩：對，因為以過去來說，這部分故宮幾乎是排前兩名的，大家一定要造訪的，雖然目前為止有一些下滑，但一定有其理由存在。我隨便講一個好了，以前入境的外籍觀光客當中，以韓國跟日本最多，114 年還是日本最多，到了 115 年，韓國大概是目前外籍觀光客當中最青睞故宮的。但我要問的是，有沒有給這些外籍觀光客一個更友善的空間？我上次問過院長，目前翻譯有多少？能夠為韓籍觀光客導覽的到底有多少人？你們的韓語導覽人力是如何？

蕭院長宗煌：到目前為止，故宮的韓語導覽志工真的只有 1 位。

柯委員志恩：只有 1 個嘛！

蕭院長宗煌：對，真的只有 1 位。

柯委員志恩：常常很多時候他們自由行的旅客可以預約，但是因為你們人很少，所以一次大概就有三、四十個人。你知道嗎？雖然韓籍旅客喜歡故宮，但是他們給你們的評價其實不太好，原因就來自於這個，因為他們發現每次都跟著這麼多人，你們對他們的導覽友善度是有待加強。如果你們把外籍旅客當作重點項目的話，那麼在韓語導覽的人數上應該逐步做提升。

蕭院長宗煌：是，跟委員報告一下，我們上個月召開了有韓語系的學校像政大、文大……然後跟觀光……

柯委員志恩：所以你們會在這方面增加更多的人力，對不對？

蕭院長宗煌：對，我們召開會議，並且做檢討，我們現在要跟政大、文大簽署備忘錄以培養人才。

柯委員志恩：好，反正我只是提醒，這是國外網站做的評比，這個東西是你要特別提出的。我剛剛特別講到，透過預算來了解故宮有哪些地方該做更大的增強。另外，我看到你們的出國經費，115 年與 114 年相比，增幅 224%，可以說是相當多的。當然到國外考察無可厚非，考察費用大增，我們要知道你們的編列跟執行到底有沒有互相吻合。我舉例來說，113 年故宮曾經赴英國大英博物館參訪，並且商談合作的意願，對不對？大英博物館，沒錯吧！而且院長一上任的時候，也很希望能夠跟世界各國多做這樣的合作方案嘛！

蕭院長宗煌：是。

柯委員志恩：你們訪問了大英博物館，後來與大英博物館合作的人是誰？

蕭院長宗煌：關於大英博物館，這一次的展覽……

柯委員志恩：合作的是奇美嘛！臺南的奇美……

蕭院長宗煌：不是、不是，過去大英博物館沒有跟故宮有借展的紀錄，這一次借展了二十幾件文物。

柯委員志恩：我是說你們希望跟頂尖交流，2026 年大英博物館在臺灣文物展的合作對象不是故宮，是奇美。

蕭院長宗煌：沒有錯，埃及展是奇美。

柯委員志恩：我現在只是告訴你，你們出國去旅行，我們希望能夠有一些更具體、更可以的方式。你看還有很多，包括你們提出這些等等之類的。總而言之，時間關係，我們都好趕……

蕭院長宗煌：每一次的合作都有不一樣的情況，大英博物館是考察他們的庫房管理……

柯委員志恩：當然，我知道，我只是提醒品項跟執行方法要非常一致，我們希望能夠看到成效。有關出國預算方面，我們會再跟院長好好討教一下。

蕭院長宗煌：好。

柯委員志恩：有關於鎮院三寶部分，包括范寬、郭熙及李唐，另外還有顏真卿，這些都是我們的國寶，你們之前都不允許拍照，移至南院的時候，我還是要提醒，這些都是珍貴的國寶，移至南院時，發現開展當天有人拍照，有些人發現拍完那個地方之後又來拍這個，然後又退到紅龍外面去拍照，管理部分跟北院是完全不能比的，管理層次是不是院長真的要好好執行一下？

蕭院長宗煌：跟委員報告，目前一般的博物館、美術館都允許拍照，可是故宮的限展文物是禁止拍照。

柯委員志恩：但是在南院的時候，有些人就是猛拍，有些是從別的地方來拍，關於規定的一致度，我只是提醒院長，因為有人跟我們反映，這些都是我們的國寶，不要因為閃光燈或其他關係而影響到這些文物。

蕭院長宗煌：一直都是禁止使用閃光燈的。

柯委員志恩：對啦！但是拍照……

蕭院長宗煌：管理的部分我們會加強。

柯委員志恩：要加強，特別在南院的部分，因為跟北院的管理嚴密性完全是差別很大。

最後一個，認真的主席，你給認真的委員再問最後一個，好不好？剛剛陳培瑜委員特別提到有關於玻璃入口亭，你們說你們有個公展，我只問，我看到你們所呈現的，這整面牆加三個展示櫃的模型當中，玻璃入口亭還是被放在裡面，即使文資審議會已經否決了兩次，目前的玻璃……

蕭院長宗煌：跟委員報告，文資審議會並沒有否決，它只是對設計的方案覺得需要再調整。

柯委員志恩：所以你們目前還是把玻璃入口放在裡面就對了？

蕭院長宗煌：文資委員並沒有反對做這一個入口。

柯委員志恩：所以還是你們做最後的審查，我還是要提醒，專業當然有專業的方法，但是玻璃亭這個部分，你們目前還放在公版的展示當中，即使兩次被否決、有很多的意見，你們還是把它放在那個地方，一定有你們的理由，但是經過不斷地溝通，屋頂的顏色等等都還有很多的意見，我只是希望院長能夠把這個審查的細節讓我們知道，為什麼一定要是這個樣子，然後你們到 5 月底之後到底最後的結果是什麼樣？我想跟社會保持資訊的透明是非常重要的。

蕭院長宗煌：我們有持續跟社會溝通，這個沒有問題，所以我們要辦一個論壇。另外在專業的部分，我想臺北市文資會有他們的專業，有他們認定的標準，不會讓故宮為所欲為，想做什麼就做什麼，不會。

柯委員志恩：我完全同意，但是故宮顯然對於不管是玻璃入口的部分或展場面積的部分，都還是滿堅持的，所以我們想了解最後的結果是如何，過去被否決，你們還不斷地堅持，一定有你們堅持的理由，我希望這樣的資訊能夠更加透明。

蕭院長宗煌：跟委員報告一下，比如我們的無障礙連通道，剛開始也一直都是被反對、反對、反對，故宮透過說明，去告訴民眾、告訴各位我們的用心。

柯委員志恩：可以，我只是提醒。院長，我們尊重專業，但是最後的部分，到 5 月底的時候，關於所有的細節、大家討論的結果，希望讓我們立法院的委員也都能夠了解，好不好？

蕭院長宗煌：OK，沒有問題。

柯委員志恩：謝謝。

主席：謝謝柯委員。

待會預算討論的時候，我們也歡迎委員繼續表達意見。

下一位請葛如鈞委員。

葛委員如鈞：（9 時 35 分）謝謝主席，有請故宮蕭院長。

主席：有請蕭院長。

蕭院長宗煌：委員早。

葛委員如鈞：院長好。這是您這個會期第一次到教文委員會備詢，故宮作為現代化的國際級博物館，您又是院長，本席想要就戰爭與和平的時期要扮演的角色來就教。第一個就是全球都在關心的，世界真的變得很奇怪，伊朗戰爭開打至今，有 56 處的博物館和古蹟受害，玫瑰宮是一座建於 16 世紀，被聯合國列為世界遺產的地方，現在已經被戰火摧殘，讓人非常地難過。事實上，無獨有偶，我們跟 AI 協作，整理了 10 年間博物館有可能在戰爭中遇襲的案例，其實是有非常多種的。本席整理這些案例，其實就是要提醒院長，不管是怎麼樣的情況，我們都要做好緊急應變的準備。我們的政府發了小橘書，我們也做了各種的全民防衛。針對這個議題，本席詢問故宮戰時文物保存的問題，故宮答復將依照國立故宮博物院災害緊急應變作業要點來執行文物的撤離，但是我們檢視了這份要點，發現當中竟然沒有關於戰時應變的任何內容。我想我們回顧故宮的歷史，其實在戰時應變我們可以說是專家，也真的是有幸把這麼多的國寶撤到臺灣。想請問院長，為什麼災害緊急應變作業要點沒有訂定戰時應變的章節呢？難道戰時應變不屬於緊急災害嗎？院長請回復。

蕭院長宗煌：基本上，故宮是有做相關的演習計畫，雖然沒有寫戰時，可是對於文物遇到緊急狀況，譬如要撤離的話，基本上來講，這就是……

葛委員如鈞：所以可以自己想像，不用寫在裡面，是嗎？

蕭院長宗煌：沒有，跟委員報告，基本上是有……

葛委員如鈞：不是這個樣子吧！

蕭院長宗煌：送給委員的密件資料裡面就有。

葛委員如鈞：等一下，我們現在看到的這個密件資料，你們後來有提供，我們待會來講。事實上這個災害緊急應變作業要點是 5 年前編寫的，我不管你們這個密不密件，其實有一些要讓同仁一起來協防的就應該要調整。這 5 年來世界變化很大，機器人可能可以衝進庫房把文物搬空，有很多應該要來討論的，都應該要增加去做強化。根據故宮提供的資料，你說有什麼密件，我們也不能只靠密件過活，我們要什麼？我們要演練嘛，對不對？要不然我們每天都寫一堆秘密，然後都不用演習嗎？我們看到，其實 111 年、112 年、113 年確實都有涉及戰爭情境的演習跟演練，但是你們文件裡沒有寫。好，有演練，但是 114 年是 0 場啊！今年呢？是 0 場，還是 1 場，還是 2 場？院長，請你回復。

蕭院長宗煌：跟委員報告，今年我們是配合國土辦的國家型演習計畫進行，然後進入到管制區裡面……

葛委員如鈞：所以今年是幾場？數字是多少？

蕭院長宗煌：今年到目前的話，主秘參加了 1 場。

葛委員如鈞：1 場嘛。

蕭院長宗煌：對，另外，南院我們也會配合國土辦在今年的 5 月份辦理。

葛委員如鈞：我們有進一步詢問，實體戰爭以外，其實還有資安的戰爭，在緊急應變的做法中，資訊還有聯通其實很重要，結果故宮給我們的答復是，你們在緊急應變的處置作為是成立緊急應變小組，由院長擔任指揮官，相關單位組成應變小組，以「LINE 群組」即時傳遞訊息。院長，我不知道你們有沒有規劃緊急狀況的時候有誰可以進入這個 LINE 群組，院長您可不可以擔保這個群組內所有人的手機裝置、軟體版本都有更新到最新？

蕭院長宗煌：跟委員報告，這個群組本來就存在的，緊急通報系統的話，本來就在我的 LINE 群組裡面。

葛委員如鈞：那更恐怖了！我剛剛問了，你可以確保裡面每一個人手機的 LINE 版本都有符合安全條件嗎？每一位同仁用手機看電子郵件有跟私人用途分開嗎？攻擊者有沒有可能已經滲透到這些手機裡面了，或者有沒有設定 2FA 二階段驗證？有沒有去做這些相關的資安檢查？如果這個 LINE 群組已經存在，更可怕！

蕭院長宗煌：委員提醒的這個部分的確是我們要來檢討的，就是目前的 LINE 群組，到底它的情況如何……

葛委員如鈞：安全狀況其實是真的要討論，為什麼？因為這一點我們真的很緊張。

蕭院長宗煌：因為這個 LINE 群組，基本上來講，都是我們自己的同仁，同仁的手機我們當然沒有

辦法個別去……

葛委員如鈞：對不起，院長，沒關係，所以我要講的就是，您平時用的群組是平時用的喔！

蕭院長宗煌：是的。

葛委員如鈞：緊急時刻的群組是緊急時刻的群組，我們一直在問的是緊急時刻，你說現在就有，所以……

蕭院長宗煌：我們……

葛委員如鈞：沒關係。

蕭院長宗煌：我們平時的通報系統包括媒宣、包括工作的，這個都有，但是緊急通報系統是單獨的一個。

葛委員如鈞：結果你們就是回應我們，你們緊急應變的時候要成立 LINE 群組。

蕭院長宗煌：已經有成立了，手機上面就有緊急通報的群組。

葛委員如鈞：院長，您回去看一下直播，我的問題是緊急應變的時候，您說要另外成立群組。事實上，您說緊急應變的群組現在就成立了，這件事情是不成立的，為什麼？我們已經問資安署了，在緊急狀況的時候，不可以在 LINE 的平臺去涉及機敏資訊，要遵循相關法規，換句話說，我幫您翻譯，故宮絕對不能在緊急狀態、戰爭時期使用 LINE 來傳遞機敏資訊，所以您的答案不應該是：這個 LINE 群已經存在了。

蕭院長宗煌：是。

葛委員如鈞：緊急應變、戰爭時期用 LINE 群組，這是你們給我們的回應。

蕭院長宗煌：是，我跟委員報告一下，如果是這樣的話，故宮的確要檢討，如果是緊急狀態的時候，我們原來緊急通報的 LINE 群組不能轉換使用的話，到底要用什麼樣的通訊工具，這個我們當然要檢討。

葛委員如鈞：好，謝謝院長立即、緊急地在我們質詢當中應變，但是我們要講的就是緊急應變，不要在我們立法委員提醒的時候，你才說：原來不可以用 LINE 喔！那我們來緊急應變。不是這樣的，好不好？平時就要準備，所以我們才講說，你們相關的辦法已經訂 5 年了，要趕快檢討。

蕭院長宗煌：是，這部分我們馬上來檢討。

葛委員如鈞：事實上，我自己很愛啦！我是丹．布朗的粉絲，他最近最新的一本書《祕密中的祕密》，文藝界人士在小說裡面都已經在用 Signal 加密通訊軟體了，好不好？我相信政府內部也有很多在推廣使用 Signal。LINE 很棒、很方便，但是有可能不適合，資安署也回復我們了，說不應該傳遞機敏資訊。戰爭的時候、緊急的狀況要撤離絕對屬於機敏資訊，請在這個時候要能夠回應，為什麼？因為你們的文件告訴我們，斷網的時候故宮有 LINE 跟中華電信的「一呼百應」可以用，這個合理嗎？故宮在緊急斷網的時候，小橘書說，全臺大規模斷網的時候，你們通訊備案是什麼？院長。

蕭院長宗煌：跟委員報告，這個部分我們會立即來檢討。

葛委員如鈞：為什麼？因為緊急狀況、斷網的時候是沒有 LINE 的，中華電信的「一呼百應」也可能是沒有回應的，這個有沒有要搭配一些衛星的通訊，或近地的、端到端的、點到點的、分散

式的通訊？這個我想故宮可能要來討論一下。為什麼我們一直很重視這件事情？因為故宮是我們中華民國最強大的軟實力。Joseph Ney 在 80 年代提出軟實力，我們真的要感謝故宮，為什麼？故宮帶領我們的文化、文物走向國際、走向世界。去年 9 月這樣的一個活動就非常棒，結果檢視五年來有關國際交流的預算，本來我們期待的是節節上升、蒸蒸日上，結果在 2026 年（115 年度）竟然砍半，故宮在請求人事組織調整的時候，人事總處……我們剛剛講了，捷克很成功，我們剛才看到未來還有，結果人事總處竟然說：國際交流及公共事務的業務量，故宮似無顯著成長。院長有沒有很委屈？本來我們是想說給您 30 秒，但因為今天我們的時間比較短，主席很用心，希望我們再壓縮一下。你有沒有兩句話，我們可以跟行政院喊話，多爭取一點國際交流的經費？

蕭院長宗煌：故宮一直在爭取，當然故宮做得不夠努力，我想我們會加強。

葛委員如鈞：我是要幫你說話。你們很努力啦！同仁很努力，交流很成功啦！不要外交部都把我們故宮交流的成果放上去，結果人事總處在那邊說「似無顯著成長」，不要這樣子，好不好？

蕭院長宗煌：報告委員，這個經費減少是因為去年是百年院慶，百年院慶有專案、一筆九千多萬的經費，這個經費是一次性的經費，所以減少……所以相對的話，在分配額上面就減少了。

葛委員如鈞：好，感謝解釋，那接下來 116 年呢？你們打算編多少？會不會又再減？

蕭院長宗煌：116 年我們希望增加。

葛委員如鈞：好，我們先尊重啦！我想故宮真的是我們的領頭羊，院長可以考慮日、韓的作法，其實日本、韓國都有海外展助成事業的補助，韓國有海外韓國展廳支援計畫，不惜出錢、出力，也要將自己的國家文化輸出到世界上的每一個角落，你們能不能跟文化部跨部會合作，爭取一個像這樣的一種跨部會共同輸出軟實力的計畫，有沒有機會？

蕭院長宗煌：好，我們來努力，因為牽涉到司法免扣押的問題，但日、韓他們過去在這方面運作的確都非常的成功。

葛委員如鈞：是，你看我們主席很用心，都在作筆記，我想我們大家一起來努力。最後，謝謝院長，我要用蔣渭水前輩的兩句話大家彼此期勉：「樂為世界人，台灣名譽馨」，希望故宮從 101 歲開始，能夠從臺灣的故宮變成世界的故宮，把臺灣的文化、我們非常美麗的文化、文物傳遞到世界每一個角落，讓臺灣的聲譽、美名弘揚國際，我們一起來努力，好嗎？

蕭院長宗煌：好，謝謝委員的鼓勵，我們會加油。

葛委員如鈞：謝謝院長。

主席：謝謝我們葛如鈞委員。

下一位質詢委員林宜瑾委員。

林委員宜瑾：（9 時 47 分）謝謝主席，有請蕭院長。

主席：有請蕭院長。

蕭院長宗煌：林委員早。

林委員宜瑾：院長早。去年底故宮南院的「甲子萬年—百年院慶特展」讓包含谿山行旅圖在內的 3 件國寶級的畫作到南院去展覽，我想目前馬關條約的正本也正在南院展出，在這裡也順便廣告

一下，這個禮拜、5 月 10 號就要結束展期，大家可以把握機會去南院看這個展。我想一檔又一檔重大展覽在南院舉辦，可見蕭院長對南院的發展非常重視，在蕭院長的領導之下，南院的地位跟所承擔的任務也勢必越來越重大。不過，在野島剛的採訪中，蕭院長你有透露說，應該要有更高層級的首長常駐南院，我想請蕭院長說明為什麼你會這樣子說，為什麼南院需要有更高層級的首長來常駐？這個事情目前有解決了嗎？如果沒有，到底會有什麼樣的壞處？有什麼缺點？如果沒有更高層的首長願意常駐南院的話，作為故宮最高指揮官的你要怎麼處置這項問題？院長。

蕭院長宗煌：跟委員報告，故宮南院到底是要成為一個故宮附屬的分院或是平行的單位，這個在之前就討論過，後來是變成是一個平行的，故宮南院、北院雙院雙職、彼此支援，如果變成是一個獨立單位、有一個首長的話當然好，可是它會牽涉到另外一個問題，就是說它的會計、預算獨立，它的文物借調行政程序會比較繁複。以現在來講，有常駐的首長就是我們南院處處長，他實際上就是一個常駐的首長，另外就是包括院長、副院長會不定期的過去督導，起碼每個月的工程督導我都親自出席，然後副院長、院長也都會藉各種不同的會議或是情況出席，所以南院跟北院的業務銜接基本上來講是沒有問題的。

林委員宜瑾：好。當然就院長您的看法來說，我也認同，就是說南院如果跟北院是平行的話，其實南院至少要有副院長要來常駐，這樣才是比較好的發展，所以我想未來院長在這方面可能還要再多努力。

另外，我要跟你探討的就是故宮文物，依照故宮典藏文物管理作業要點規定，全面盤點要每二十年完成一次，過去已經有經過 3 次的全面盤點，今年聽說我們下半年就要正式著手進行盤點，預計在 2032 年會交出書面報告給立法院，歷時 6 年。

今天跟院長提文物盤點，我主要關心的有兩樣，第一個就是故宮北院庫房的改革；第二個就是故宮南院在北院整修過程中的任務承接。北院庫房的問題除了漏水之外，當然就是空間不足，而庫房空間不足，首先當然就是對不同文物所對應的設備要求以及作業規劃的動線。所以我們剛剛提到，以文物的全面盤點為例，在庫房空間不足的狀況之下，我們盤點文物就很可能會遇到「歹轉趖」的狀況，進而影響盤點的品質，所以不曉得院長你有沒有考慮過，將這次的文物盤點跟故宮北院的整修工作相結合，也就是說，我們取出文物來進行確認的同時，也慢慢將文物運往南院，讓北院騰出更大的空間來做日後盤點的工作。之所以會這樣建議是因為，去年 11 月跟院長的詢答過程中你就有表示，未來北院進行整修的時候，更多的、更大的展出量能會放在南院，而且我們也知道，南院二館在 2028 年就要啟動營運，會比現在有更強的展示的量能。

這一題其實在 2018 年就有談過，當時部分人士一面是阻止文物移到南院的庫房，一方面又質疑說文物繼續留在北院，臨時空間不安全，所以本席認為其實在 2026 年的今天，我們就不該再卡在這種毫無建設性的問題討論中。我必須說，任何妨礙北院重建的行為才是真正在危害文物安全，所以既然北院的整建、擴建我們不能再拖，未來的展示勢必是南移，何不藉由這次的文物盤點，逐步來做南北院典藏空間的整理跟互相配合？院長，我說了那麼多，你怎麼看？

蕭院長宗煌：跟委員報告，的確現階段我們就是做這樣的規劃，在北院盤點的時候，因為它的「跤路」、空間不足，現在北院的研究大樓地下也都在建庫房，所以有一部分會得到一個舒展。另外南院的部分，因為南院的第二館，我們當初定義國寶館就是要長期展示龍藏經，所以龍藏經等文物都會移到南院去典藏，這部分我們會整體來盤整、調整。

林委員宜瑾：所以等於是會藉由這次的大盤點，就漸漸地把一些文物往南移，你們本來就計劃要這樣做？

蕭院長宗煌：但是南院的庫房也是有限，所以我們會找出一個最適合的方案來處理。

林委員宜瑾：因為二館也要開啟了嘛？

蕭院長宗煌：是。

林委員宜瑾：好，再來跟院長討論預算的問題，因為去年是故宮百歲的生日，可是我覺得是遇上了百年的浩劫，水電費被刪了 1,034 萬，宣傳費被刪了 60%，出國旅費也被刪了 60%，預算遭凍結數也是史上空前的 20%，對於出國旅費被大刪，為了不要耽誤跨國合作工作的進行，故宮還要去尋求社會贊助來讓故宮人員可以出國維護展覽的品質。堂堂一個國際級的博物館，居然被藍白惡搞到展覽都要向社會募款的地步，其實是令人感慨。剛剛葛委員在跟你質疑國際交流預算，什麼似無顯著成長，預算把人家搞成這樣，要怎麼顯著成長？還要跟社會募款。不過沒想到在野黨今年又惡整了一次故宮，為什麼？因為今天才開始所謂的預算詢答，等於是讓故宮背著去年被亂砍、亂刪的預算，一路運作到現在，所以首先要請院長說明現在才審預算，對故宮原先的工作規劃造成了哪些衝擊？另外，等到故宮真的能用到立法院審完的預算的時候，我想年都過了一半了啦，如果這次又提一大堆凍結案，時程上是不是會拖到年底才解凍，或者根本沒辦法解凍，那就是實質被刪減。所以為了不讓故宮預算被刪得比去年還兇，院長要不要趁這個機會跟大家呼籲一下？

蕭院長宗煌：當然希望這次的預算審查可以順利，因為依據過去預算審查的慣例，我們雖然可以用去年的決算數作為一個額度，可是也不曉得在審查的時候，原來的額度會不會也被刪減。另外，新興的部分當然准許我們使用，可是也是同樣的一個問題，就是在規劃上面會有一點點疑慮，所以我們希望這個預算可以趕快順利通過，希望大院可以給我們支持。

林委員宜瑾：好，謝謝院長、謝謝主席。

主席：謝謝。

有請下一位郭昱晴郭委員。

郭委員昱晴：（9 時 56 分）謝謝主席。有請院長。

主席：有請院長。

蕭院長宗煌：郭委員早。

郭委員昱晴：院長早安。我想還是要肯定一下故宮這幾年辦的這些展覽，尤其是一些跨界的展覽，像最近的神獸展，其實口碑、風評都相當不錯，但是想到神獸，其實我就想到當年中國政協委員成龍曾經捐給南院一批十二生肖獸首的複製品，當時社會是怎麼評斷的？他們的講法非常直接，文化統戰、工藝非常粗糙以及自毀格調。後來在 2016 年我們拆掉入庫，問題是，現在這些

入庫的還躺在庫房當中嗎？這是我第一個問題。如果它還在庫房當中，它是占了多少的空間？當時故宮也講這不是文物，是一般的財產，那麼這一批的財產現在占了多少的庫房資源？因為每年其實我們都有花這些預算，不管是在溼度的控制、溫度的控制、白蟻的控制，或者是 24 小時的監控，其實都有預算，但是問題是，我們為什麼要花公帑去養一批有爭議又沒有價值的複製品？現在這一批複製品在哪裡？是不是只要沒有通過所謂的正式審核，我們還是照單全收？但我一定要強調的是，南院並不是收容所。這是第一個問題，請教一下院長。

蕭院長宗煌：跟委員報告，這些文物、這些物件在一般性的庫房，不是在我們的典藏庫房，因為它沒有經過典藏的審議程序。

郭委員昱晴：好，所以現在是在一般性的庫房，沒有做任何的處理，就是躺在那裡？

蕭院長宗煌：也不是躺在那裡，我們也是好好收藏，雖然這一批文物是當初拍電影時的模型去翻銅的，事實上不是從文物上直接去複製的，而是電影的道具模型去把它翻成銅的。

郭委員昱晴：有沒有想過有更好的處理方式？比方我們要歸還，還是轉作教育的用途，或者是類似這樣子，我們有一個收受的機制？因為當然這是別人的好意，但是別人的好意可能後面還有其他的一些用意，如果真的就像一般民間所說它可能會有所謂的統戰的問題，這個部分我們有沒有建立一個機制，不是照單全收？

蕭院長宗煌：我們來研究一下，因為這也不是我個人意志，就是要怎麼做，我們希望找人來達成一個共識，看後續怎麼處理比較理想。

郭委員昱晴：好，我想我剛剛有提供一些建議，也可以轉為所謂教育的用途。

蕭院長宗煌：是。

郭委員昱晴：第二個問題，我想請教一下院長，今年其實有人直接把船給開進了南院的至善湖，主張要親水權，你們也說會研議，但是我要在這邊特別提醒，因為畢竟我們故宮南院不是一般的公園，它是國際級的博物館，安全要優先，這並不是一個口號。這個湖本來就不是用來所謂的休憩、玩耍，它是景觀加上滯洪的用途，請問當初的設計有包含划船嗎？因為我想如果有抽水設備，或者是有一些落差，或者是護坡，貿然的開放會不會有一些風險？因為故宮這邊也說會研議，如果真的萬一發生了什麼樣的意外，到底誰要來負責？保險或者是法律上的責任有沒有想清楚，要不要備有所謂的救生員，或者是一些救難的設備？再來，會不會排擠到其他的預算？我想水域管理的錢既不是從既有的一些安全預算來做挪用，南院本身就有所謂維護管理的費用，115 年度也編列了大概 4,936.7 萬，會不會影響、排擠到其他像是保全或者是警犬養訓的這些本業？請教一下院長。

蕭院長宗煌：跟委員報告，故宮南院的管理辦法裡面，基本上是排除水域活動的，因為它是滯洪池，滯洪池分為上池、下池，基本上會隨水位調整，所以在水位低的時候，其實是根本不適合水域上的活動，何況我們本身就禁止了，而且這個禁止不只是故宮，大部分有關滯洪池、有關水庫飲用的部分都禁止水域上的活動。

郭委員昱晴：所以親水可以，但是不能拿安全來開玩笑。

蕭院長宗煌：對，合法的水域場域很多，這個團體第一次來的時候，實際上在輿論上沒有得到支持

，第二次他講要來，後來他們就沒有來了。

郭委員昱晴：好，所以有所謂的開放跟不開放。我建議故宮，不管怎麼樣，其實這個部分要說清楚講明白，開不開放都應該要有所謂的方案，還有責任上的歸屬，如果不是我們自己本身的，我剛剛講的，如果這不是我們故宮的一個專業，其實真的就不要硬扛，免得這個責任歸屬到時候發生問題，有安全上的一些疑慮，可能對故宮也不好。

蕭院長宗煌：是。

郭委員昱晴：再來，第三個子題，我想問一下院長，我去過故宮好多次，帶小朋友去，或者自己去考察，其實我很喜歡周邊的一些文創商品，去年故宮的文創營收是 3.9 億，這個數字看起來其實真的還蠻漂亮的，但是我大概看了一下，2.4 億是靠百年紀念金銀條塊撐起來的，那麼我想這個部分是不是就有一點點的問題了，網友可能表達得很直接，他說就是把翠玉白菜做成鑰匙圈，結論就是「老派」兩個字。

蕭院長宗煌：報告委員，那個訊息錯誤，因為 24 億元……

郭委員昱晴：2.4 億……

蕭院長宗煌：是整個中央造幣廠的經費，不是故宮裡面賣的，那是不對的。

郭委員昱晴：是，所以 2.4 億不是光靠金銀條塊撐起來的？

蕭院長宗煌：那是臺銀那邊的收帳。

郭委員昱晴：OK。

蕭院長宗煌：這是整體的收入，不是故宮的收入。

郭委員昱晴：好，在文創這個部分，我們有沒有想要再做更多的一些開發？因為有很多人有很多點子，你們如果還是停留在紀念品的思維，如果沒有跨出傳統的舒適圈，我想文創的創意可能你們還要再往……

蕭院長宗煌：報告委員，故宮第一個階段的文創的確是以紀念品為主，第二個階段就是 IP，IP 就是把故宮的複製品的形象轉移到物件上面，第三個階段是聯名開發，基本上已經跨出了制式的紀念品或複製的形式。發表這個訊息的人只看了他看得懂的部分，他不曉得我們的聯名開發其實做得非常多。

郭委員昱晴：好，因為我想故宮應該不只是美學，也不只是印上 logo 而已，其實要有更多、更創新的一些點子，尤其是在文創的周邊商品當中。其實我也很愛逛故宮的商店，尤其是每一次跟國際做一些聯展的時候，對於周邊的一些合作商品我也是買爆它。那我們繼續加油，好嗎？

蕭院長宗煌：是，謝謝委員。

郭委員昱晴：謝謝院長。

主席：謝謝郭昱晴委員。

下一位質詢的委員是謝龍介委員。

謝委員龍介：（10 時 4 分）主席，請院長。

主席：有請院長。

蕭院長宗煌：委員早。

謝委員龍介：蕭院長早，辛苦了。請問你接院長這個業務多久了？

蕭院長宗煌：三年多。

謝委員龍介：三年了，疫情以後就是你來擔任了。

蕭院長宗煌：是。

謝委員龍介：我們看觀光客的部分，預算你也沒有很多、很充足的錢可以花，我看你們觀光的效益，「一年培墓，一年少人」，為什麼會這樣？你來之後也沒有突破。

蕭院長宗煌：其實有啊！疫情的時候最少 41 萬人，現在總共三百五十幾萬人。

謝委員龍介：疫情是 2020 年，你要比就要和 2019 年比，和 2019 年比你就有夠慘了，對不對？過去日本觀光客、韓國觀光客來臺，坦白說，故宮是很受歡迎的，為什麼會一直衰微，你知道嗎？

蕭院長宗煌：疫情的影響其實很大……

謝委員龍介：你們有對觀光團做過調查嗎？

蕭院長宗煌：觀光團有調查。跟委員報告，我們把時間拉長一點，過去平均七成是外國的觀光客，日本是最多的沒錯，但疫情之後就減少了……

謝委員龍介：去年日本跟韓國差不多，日本是二十九萬九，韓國是二十九萬七，這兩個國家差不多，我請教你，你們日語跟韓語的導覽總共有多少人？日語的有多少人？韓語的有多少人？

蕭院長宗煌：韓語 1 位，日語比較多人，但日語導覽有幾個人我也不知道。

謝委員龍介：不知道？這兩個國家是最重要的，這兩個國家的觀光客有 60 萬。

蕭院長宗煌：因為對日語來說……

謝委員龍介：你想想看，進來的 95 萬人中，這兩國就占了 60 萬，你不知道你們裡面有多少……

蕭院長宗煌：因為日語的導覽沒什麼問題，所以在安排的時候都很足夠……

謝委員龍介：如果是人員不足，還有現場有些外國客……因為預約的……我跟你說，這就是有觀光客抱怨、投訴，說他們去了，要聽日語的導覽……

蕭院長宗煌：日語沒問題，日語到目前都沒問題。

謝委員龍介：一個導覽員一次帶二、三十個韓國的觀光客，他在那邊說，二、三十個人跟著他走，所以人家才會懷疑是不是你們的導覽員不足。

蕭院長宗煌：跟委員報告，韓語導覽員只有 1 名沒有錯，但是因為韓國的生態不一樣，韓國都自己帶導覽員。

謝委員龍介：我也有在幫人家導覽員啊！但是我不一定對這些有很深入的理解，我們自己的導覽員可以真正把我們故宮的精髓跟文化傳達給世界的旅客嘛！這不一樣，你不要說應付一下就好了，都用應付的就很簡單嘛……

蕭院長宗煌：我知道……

謝委員龍介：這樣你就用 AI 就好了嘛！

蕭院長宗煌：因為我們的導覽是免費的，但是韓國他們都是用錢聘請的，所以這些免費的都跑去接他們那種有錢的導覽。

謝委員龍介：我跟你說，重賞之下必有勇夫，你要推展觀光、吸引世界的觀光客，要花一些錢、撒一些米糠，你都沒有撒米糠，魚怎麼會浮上來啦！難怪你的人數會三年多沒辦法突破。除了這個以外，故宮的軟體……

蕭院長宗煌：最主要的問題是因為日本的客人……

謝委員龍介：故宮的軟體這麼優質，如果在導覽的過程，或是在硬體的部分沒辦法讓遊客滿意，譬如說，你們的觀光團差不多 10 點坐遊覽車來到這裡，他看一看，12 點就要去外面吃飯了，所以差不多 11 點半就結束了，這樣差不多是參觀 1 個半小時、90 分鐘到 100 分鐘。

蕭院長宗煌：一般的觀光團是這樣沒錯。

謝委員龍介：故宮這麼精彩，你看一天都看不完，時間都不夠用，我們不要要求觀光客參觀一天，你有去過熱海 MOA 美術館嗎？

蕭院長宗煌：有去過。

謝委員龍介：你去過嘛！你看人家怎麼用的，有時候我們可以去參考外國的場館，雖然故宮有中華文化很特殊的精髓跟意象在裡面，如果這是你的主調性，不希望有外來的，例如西洋文化、太過現代感等造成故宮的衝突，但是譬如這個熱海 MOA 美術館，我很早期去看的時候，因為它是一百多年的展館，所以跟故宮是類似的，它用多久的時間可以去把一個舊展館活化、深化？因為你現在主張故宮現代化，你的計畫是一而再再而三的凸槌，沒辦法滿足你原本提出的構想，是不是要去融合別人的優點？你看它很現代，它的玻璃落地窗很高、很明亮，還引進日本特色的美食，故宮裡面也有在賣餐飲，只是比較少而已，如果你沒辦法做這種的結合，譬如說你如果把有名的餐廳融入進來，這樣客人就不用趕著說 90 分鐘到就要走了。人在這裡越久，他回去之後對故宮的宣傳會越豐富、越精彩，他不是只有來看中華文化五千年的歷史跟文物而已，在那邊還享受到美食，竟然在故宮吃得到臺南的碗粿，你看看，這樣的感受就不一樣，也可以吃到虱目魚，一尾虱目魚養臺灣人 400 年，這也是故事啊！也可以用鼎泰豐，就是你要有很多構想。你如果有去過 MOA 美術館，雖然它不是賣很複雜的餐飲，但是它讓旅客到吃飯的時間、在很捨不得離開的時候，可以留在這裡，不一定要出去，所以這個園區的多變化……說實在的，你做院長，我這樣跟你說，你也稍微調整一下，我跟你說的這個不用花很多錢。

蕭院長宗煌：我知道，謝謝委員的指導，因為團客來臺灣的時間沒有很長，通常半天就已經很多了，如果是一般的散客……

謝委員龍介：我這樣說啦，他們從你這裡離開就會去吃鼎泰豐，如果故宮有鼎泰豐，我跟你說，他會繼續待在這裡，他整個下午就會都待在這裡了，你聽懂了嗎？

蕭院長宗煌：是啊，但因為故宮的空間有限。

謝委員龍介：不一定是什麼餐廳啦，我是跟你說，這種多變化、多元化的設計，花小錢可以迎合大眾，不是一定要花很多錢做什麼建設，有的時候小兵立大功，你覺得如何？

蕭院長宗煌：是，在餐飲方面，當然故宮希望能比較多元，所以我們現在第二展覽館上面也開了一個餐廳。

謝委員龍介：嘉義的火雞肉飯你可以安排下去啊！蔡易餘就會支持你啊，你所有的預算他就都不會

動了啊，對不對？

蕭院長宗煌：第二展覽館我們現在有委託一個新的廠商，我們希望餐飲的部分會比較多元。

謝委員龍介：真的要這樣做了？你們都說好了，為什麼你安排嘉義的，臺南的碗粿、虱目魚都沒有安排進去？

蕭院長宗煌：北院的第二展覽館我們會來跟廠商溝通。

謝委員龍介：還好他讓給我問，不然我不知道原來你們都說好了。你跟嘉義的比較好耶！臺南的沒人問你，你就整個……我們臺南才是臺灣真正的美食之都啊！院長，臺中的豬血湯你們都不知道，我們召委在這裡看你，你都沒注意到。

蕭院長宗煌：是。

謝委員龍介：「怨無，無怨少」，多元化、精彩豐富的國民美食可以融入故宮五千年的文化裡面，我跟你說，也許你會意外打出全壘打，感謝你。

蕭院長宗煌：我再委託這些廠商來研究看看，謝謝委員。

主席：謝謝謝龍介委員精彩的質詢。

也跟院長報告，臺中大麵羹、太陽餅，很多啦！這個部分也都參考一下，謝謝，請坐。

下一位請蔡春綢委員發言，吳思瑤委員發言完以後休息 5 分鐘，謝謝。

蔡委員春綢：（10 時 15 分）主席好，有請蕭院長。

主席：有請院長，謝謝。

蕭院長宗煌：蔡委員早。

蔡委員春綢：院長好。院長，剛剛謝龍介委員在介紹他們臺南的虱目魚，我們北港離南故宮只有 10 分鐘的車程，以後南故宮也可以考慮到北港的美食。

蕭院長宗煌：有，我請同仁注意，未來南北院如果可以跟廠商協調的話，地方的美食也可以融入。

蔡委員春綢：好，謝謝院長。115 年度故宮的公務預算歲出編列 29 億 6,564 萬元，其中新故宮計畫在 115 年也算是故宮經費裡面的重中之重。新故宮計畫在中程計畫總共經歷了三次的修正跟延長，目前執行期是 107 年一直到 116 年，經費達到一百零七億多。115 年你們編列了 16.58 億元，這是新故宮計畫啟動以來最高峰的經費，那麼我要請問院長，目前各分項的工程還有計畫、招標是不是順利？115 年這個 16.58 億如果沒有花完的話，是不是會影響到進度？116 年是不是能夠如期如質完成？

蕭院長宗煌：跟委員報告，因為新故宮計畫分為三個區塊，一個區塊是北院，一個區塊是南院，然後一個區塊是提升觀光價值的計畫。

蔡委員春綢：對。

蕭院長宗煌：在工程方面，北院的行政園區當然完成了、第二展覽館完成了，然後現在在進行研究大樓的整修。另外，正館的部分經過了兩次審查沒有通過，但是臺北市文資局請故宮再送，所以這個部分我們會依程序來進行。南院的部分，國寶館已經完成了整個鋼骨結構的上梁，現在在做樓地板澆注，這個都完成了，預計明年 7 月會完工。

蔡委員春綢：請院長簡單……

蕭院長宗煌：跟委員報告，我們希望可以如期，可是事實上現在的工程進度應該是落後 5%左右，所以……

蔡委員春綢：落後 5%，就是說 116 年沒有辦法如期完工，是嗎？

蕭院長宗煌：其實當初定義的完工是指工程的完工，事實上我們還要做展示設計。

蔡委員春綢：所以還是可能會延期，是嗎？

蕭院長宗煌：是，可能會延期。

蔡委員春綢：這個是 10 年期嘛，應該有硬體、有軟體嘛。

蕭院長宗煌：對。

蔡委員春綢：應該不是所有都是要 10 年嘛，這個期間有哪一些已經在營運了？就是說這個 10 年期的工程，軟體的部分有已經開始在營運的嗎？

蕭院長宗煌：一直都在進行，譬如行政園區，基本上都完成了，第二展覽館也 OK 了，現在研究大樓是邊修邊運作，因為研究大樓是一個辦公室，事實上，正館還是一直在運作。南院的工程，土建的部分都完成了，但還沒有辦法正式營運。

蔡委員春綢：好，還是請院長把這個 10 年的情形做個報告。

蕭院長宗煌：我們給委員一個比較完整的工程進度跟說明。

蔡委員春綢：對，送一個書面報告到本辦來。

蕭院長宗煌：是。

蔡委員春綢：再來，剛剛有很多委員都跟院長提到我們的觀光客，113 年來臺旅客最喜歡的景點，故宮從第五名掉到第七名。我要告訴院長，其實臺灣有觀光雙引擎，在這裡跟院長分享。第一個引擎當然是故宮的國寶，另外一個引擎我要跟院長分享的就是媽祖文化、民間宗教信仰文化。這次「神獸再現」特展，故宮也用了本土民間的宗教文化來結合，借用了北港朝天宮的一些文物。在這裡我是要跟院長說明，我們故宮的文物是國寶，但是現在我們另外一個文化軟實力其實是媽祖文化，如果我們在能夠把故宮的國寶還有我們現在最有臺灣文化特色的媽祖文化一起向國際宣揚，讓很多國際友人對於媽祖文化產生好奇，譬如現在 3 月，我們常常講「3 月瘋媽祖」，就是在這一個月陸陸續續有很多媽祖文化活動，如果未來能夠結合媽祖文化，來體驗媽祖文化，同時來到故宮享受我們臺灣很特殊的一些文物。我們希望能夠更國際化，如果能夠這樣配合，就能用這兩個引擎來吸引更多國際友人來到臺灣。院長，你的看法呢？

蕭院長宗煌：謝謝委員的提醒，這一次我們的「神獸再現」找了北港朝天宮借文物，我們跟宮廟合作是因為在沒有博物館之前，其實宮廟就是一個博物館，不管它的雕刻、石雕、木雕、彩繪，基本上都是非常重要的文化資產。關於委員的提醒我們也在思考，未來譬如說像我們到巴黎去做「龍」展，我們能不能也把臺灣民間的文物跟故宮的文物合在一起送到外面去展覽，這是一個新的嘗試，未來我們可以來研究看看。

蔡委員春綢：是，如果能夠把我們臺灣的軟實力藉由故宮文物外展的時候，同時也把我們民間一些很特殊的文物、文化介紹到國外去，能夠引起國際的友人來到臺灣，我們希望用這樣的策略、這樣的誘因來拓展更多的國際能見度。

最後我要跟院長討論，故宮部分的工程進度還有改善成果本席也很肯定，但我還是要質詢故宮並確認三件事，第一，新故宮計畫在 116 年不管能不能如期完成，請給我一個報告；第二，文物安全還有資安改善是否能夠真的可以追蹤、契合、究責？第三，門票收入還有文物藝術發展基金是否能夠有效呈現實際績效？

最後我要跟院長講，故宮是國家級的博物館、是我國傲視全球的瑰寶，本席對於必要的預算原則上一定是支持的，但每一筆預算都是人民的納稅錢，所以故宮有責任把業務辦好，本席有責任要來監督預算合理的應用，然後能夠實際產生績效，院長，你同意嗎？

蕭院長宗煌：非常謝謝委員的提醒跟鼓勵，基本上，故宮會繼續努力，有關上面的三項報告，故宮會依限提供給委員辦公室參考。

蔡委員春綢：好，謝謝院長。

主席：謝謝委員的質詢。

下一位我們邀請陳秀寶委員，謝謝。

陳委員秀寶：（10 時 26 分）謝謝主席，請蕭宗煌院長。

主席：有請蕭院長。

蕭院長宗煌：陳委員早。

陳委員秀寶：院長好。院長，故宮是我們臺灣人的故宮、也是全世界的故宮，館藏的這些國寶不只是我們國人很珍視，更是盛名在外。本席也相信一直以來故宮不管是在館藏項目、管理機制、人才培育、策展、辦展都是國際級的水準，但是故宮的交流常常都會被當成是某種政治的籌碼，似乎故宮跟中國的交流已經成為統戰或者是政治的話題，院長，你有這樣的感覺嗎？

蕭院長宗煌：大家都喜歡拿來做一個議題，但是基本上來講，故宮博物院立足於臺灣已經 75 年，所以我們還是一步一腳印在臺灣這邊生根，把這些文物之美帶給所有臺灣的民眾跟全世界。

陳委員秀寶：我想院長您這樣子的回答也是有這樣的感觸。本席認為某些特定政治人物或是中國官方頻頻用兩岸故宮交流這個議題、這個話題來討論兩岸友好，民眾的觀感是很不以為然的。其實文化交流的前提除了法規上的司法免扣押機制之外，平等跟尊重也是交流的前提，這是最重要的基礎，如果沒有這些基礎，本席也覺得交流就是假議題，目的就是為了文化統戰。

我們不討論中國假交流的議題，我們來講真正的文化交流。目前故宮有文物前往其他國家展覽的規劃嗎？有沒有預期前往哪幾個國家？

蕭院長宗煌：跟委員報告，故宮去年跟捷克交流以及跟法國凱布朗利博物館交流之後，我們是有一些後續的計畫，但後續的計畫多多少少都會有一些干擾，在彼此合約還沒有議定、還沒有默契對外宣布的時候，基本上我們就不宣布。

陳委員秀寶：本席理解，現在在討論過程之中，不方便就這樣子公開這個訊息。

蕭院長宗煌：是。

陳委員秀寶：院長這樣的回答也表示，我們也正在進行一些又到國外參展的相關規劃，本席也希望故宮可以持續進行國際交流，這幾年其實故宮非常的努力，我們這幾場到國外，就像到捷克、到法國都很受好評，國際是非常肯定，所以希望故宮繼續努力，讓臺灣人的故宮持續走進世界

。

院長，我們再來討論一下關於整個博物館的觀展感受，目前 AI 對話模式很盛行，故宮這邊有沒有考量開發這樣子的 AI 對話搜尋引擎，將我們的館藏文物、資料故事及趣聞軼事作為資料庫模型，讓每一位來故宮觀展的人都可以有不同、更符合自身觀展需求的體驗？倫敦博物館有導入 AI 對話功能，他把藏品、故事、歷史及館內研究資料都透過 AI 對話功能來取得相關訊息，而且是直接用聊天的方式，只要問問題就會有答案，而且他們只使用倫敦博物館裡面可信的資料，所以這個相關回答可以很準確、很有深度，也很有效地提升民眾觀展時的感受。院長，我們有沒有這樣的考量、我們會不會這樣規劃？

蕭院長宗煌：這當然是故宮未來的一個期待，可是現在全世界大部分博物館如果有這樣的功能，也都是採取局部、試辦的方式，基本上來講，大英博物館那麼多藏品沒有辦法完全做到。以故宮來講，我們也做了故宮 AR 導覽，在 114（去）年 10 月正式上線，有 12 則 AR 導覽跟 56 則語音導覽，它可以擴充實境，基本上就是跟 AI 結合；另外，故宮現在的數位展也都導入 AI 模擬生成畫面的形式，所以這個部分故宮持續在努力。

陳委員秀寶：院長，您也認同這種新的科技、新的技術要來跟我們博物館相關的觀展需求做結合？

蕭院長宗煌：對。

陳委員秀寶：您剛剛提到有些博物館可能只能做局部，其實建置資料庫是需要時間的，當然不會一蹴可幾、今天要做明天就有成果出現，既然院長也覺得這些相關新興科技運用在提升觀展體驗是有需求的，當然開發需要時間，但是故宮身為國際級的博物館，我們要提升相關的民眾觀展需求，而且回應這些相關新興科技在博物館的運用，我希望我們可以有更前瞻的規劃、更積極的做法，這部分院長可以把它列入考量嗎？

蕭院長宗煌：是，我們有爭取額外的經費一千七百多萬在新興計畫裡面，其實就是要來發展這部分。

陳委員秀寶：好，謝謝院長。

接下來我們來關心故宮的文創商品，在這邊本席要先稱讚故宮的文創商品，因為我的助理很喜歡買故宮的這些小文創，只要去故宮他們就會買很多、很多，買到他們自己的桌子都放不下，還分享放到我的桌子上來。院長，您猜猜看他們最喜歡買什麼？

蕭院長宗煌：就是畫面上擺的這些「朕知道了」還有……

陳委員秀寶：沒有，他們好喜歡買磁鐵，我的辦公室到處都是這種小磁鐵、很可愛的磁鐵。我剛剛講了我非常肯定故宮在文創商品的開發跟推廣，就像近日爆紅的斗篷雨衣，民眾非常熱烈地討論而且買不到，這好像已經斷貨了、已經買不到了，像之前的紙膠、香膏（就是螢幕上的這個產品）民眾都非常、非常的喜愛。

雖然是這樣子，我也會希望故宮應該更靈活地引進民間創意，其實民間很多相關文創的從業人員、學生或是相關學系的教師有很多很新穎的想法跟構思，如果我們可以將民間的構思成為實際的文創商品，讓民眾來參與相關商品的開發跟提案，我希望故宮這邊可以有更開放的想法，我們是不是來辦理民間提案或是文創商品的設計比賽等等？如果有更多民眾來參與，我們故

宮會有不同的能量，而且文創商品其實是民眾對於故宮文物的理解、認識以及想像。

蕭院長宗煌：故宮有跟文策院、設計院去做一些所謂的合作開發，另外，故宮在文創開發的時候，我們要求的廠商會比較具有相當的規模，我們現在其實要開放讓個人工作室也可以來參與，希望鼓勵更多人用故宮的 IP 來從事文化創作。

陳委員秀寶：本席剛剛的建議是我們是不是可以開放給學生、相關的從業人員、相關學系的教師來投稿？他們也可以來參加我們的文創設計比賽，我們有一個比較開放的空間給這些關心文物的……

蕭院長宗煌：對，其實他們去參加設計院的計畫就可以了，原本故宮是自己辦設計競賽，但後來我們是跟業界合作，由他們去辦理，因為故宮的業務太多了，不能什麼東西都自己辦。

陳委員秀寶：了解，也礙於我們的人力和相關可能的處理量能，所以現在是有一個這樣子的機制讓民眾去參與？

蕭院長宗煌：是。

陳委員秀寶：我剛剛提到要讓更多民眾來參與，故宮才有不同的能量進來，相較於民眾只是去參觀，如果有設計、有相關的構思進來，他們也會覺得跟文物是更接近的，也希望日後能夠開放更多的機會，讓民眾有機會展現他們對文物的理解、對文物的想像。

蕭院長宗煌：基本上，故宮的 open data 有 41 萬筆文物資料，都可以自由讓民眾來使用、運用，不收費，也不用經過故宮的允許，只要註明這個 IP 是由故宮提供就可以了。

陳委員秀寶：好，謝謝院長。我這邊再提一下，最近臺北市有很嚴重的鼠患問題，公園、學校都有老鼠的蹤跡，故宮有至善園跟至德園，因為這是民眾跟遊客都會前往的綠地，之前也都管理得非常好，大家都非常喜歡去，目前這邊有沒有相關的鼠患問題出現？

蕭院長宗煌：基本上我有問過同仁所謂的老鼠、蛇的部分，因為故宮接近自然的區域、山區，所以基本上是有，可是在院區裡面來講，是不可能進到室內，另外南院的話……

陳委員秀寶：當然不是室內，我現在問的是至善園跟至德園。

蕭院長宗煌：因為我們都有管理員在管理，基本上來講很少見，不能說沒有見到蛇，但是我問過老鼠的部分，他們說記憶中好像有，可是南院的確有，因為南院是在台糖的土地周邊，所以有田鼠，但是因為故宮並不是在一個餐廳密集或是廢棄物密集的地方，所以基本上來講，老鼠會去臺北市的下水道，它不會跑來故宮，跑來故宮的話，它也不會進到故宮的館裡面，因為裡面沒有東西可以吃。

陳委員秀寶：這邊還是要提醒，因為現在整個臺北市為了鼠患問題非常焦慮，我也希望故宮在環境衛生的部分……

蕭院長宗煌：是，我們會加強注意。

陳委員秀寶：好，謝謝院長。

主席：謝謝委員的詢答。

下一位請吳思瑤委員。

吳委員思瑤：（10 時 36 分）院長好。

主席：有請院長。

蕭院長宗煌：委員好。

吳委員思瑤：兩年的空窗，可以回到教育文化委員會，持續追蹤我過去關心的議題，我真的看到故宮更在地，也更國際了。

我從 2016 年一再的倡議，我想像中的故宮就是要朝全民的故宮（open to public），把資源跟全民共享，它應當是創新的故宮，可以啟動更多的跨域合作，不管是在策展的呈現或者是服務上的體驗，它更應當是更在地、有臺灣思維的臺灣的故宮，讓故宮的珍貴文物被世界看見，世界的故宮是我們遠大的目標，這四項我還是要再次提醒。

千呼萬喚始出來，我們等了、拖了很久的國家博物館政策白皮書終於在去年端出了，對應於博物館政策白皮書裡頭，對於新時代博物館的一些挑戰，我也要在這裡提出來，大家一起來共勉。第一個，現在的博物館不只是過去的由內而外，現在強調由外而內，不再是由上而下、權威的專業機構，它應當是由下而上的一個全民知識共享的多元體驗，這是第一個，即博物館的翻轉；第二個，博物館要因應時代變遷產生的相對應的新議題，去適時地發掘它，提出新的觀點，白話文就是社會變遷之下的博物館要更入世，要承擔社會責任，在這兩端我都看到故宮的改變，而第三端未來有時間，我們再來討論。

您過去也在文化部服務過，是不是有修法的需要？爭取博物館外部資源的支持，包括財務本身，擴大法規的鬆綁，迎向國際的一些成功案例，這些部分我要再一次肯定，我看到故宮都有在改變，都有在成長。首先來看看國際的故宮、世界的故宮這一端，去年的 6 檔國際合作展真的都很棒，尤其我們走出臺灣到歐洲，跟外交部的歐洲臺灣文化年攜手，捷克的這一檔展覽有將近 34 萬的參觀人次，這幾乎比在臺灣展覽的人次更多嘛，對不對？

蕭院長宗煌：對。

吳委員思瑤：這個成績非常不容易，大都會展在臺灣是多少參訪人次？

蕭院長宗煌：28。

吳委員思瑤：看看國際的人次，我們把文物帶到歐洲去，在捷克受到了 34 萬人次國際觀光客的喜好，我們還前進到巴黎布朗利博物館，這個「龍」dragon 展覽也有 14 萬人次，我覺得都非常好，今年還是持續有國際合作的計畫，對不對？但規模沒有像去年那麼大？

蕭院長宗煌：對，今年的部分我們在盤整之中。

吳委員思瑤：好，沒關係，持續來做好嗎？在全民的故宮、臺灣的故宮這一端，因為時間不夠多，我沒有辦法論述得很深，現在大學的社會責任計畫有跟故宮合作的，就我查到的資料有東吳大學、世新大學跟中正大學，院長這裡有掌握嗎？

蕭院長宗煌：跟大學院校的合作 MOU 的話，我們幾乎應該超過……

吳委員思瑤：我說的不是 MOU，是 USR 大學的部分，教育部有給補助的，讓大學的研究團隊帶著學生走出去。這個部分我拋出來，後續有時間的話再跟您討論，我希望故宮能夠多主動跟大學合作。我上一週帶著 3 個大學團隊到北投，有實踐大學的設計學院，有在地的臺北藝術大學，也有在地的臺北市立大學，當我跟他們提到如果有機會跟故宮合作 USR 計畫，他們有沒有意

願？3 個學校的校長、院長都告訴我，因為他們都是藝術、設計的相關學門，他們都非常期待，所以在這裡是不是可以請故宮未來化被動為主動？當然！學校來提案，故宮可以多多 open，讓大家一起來合作跟參與，但是我一直希望我們也可以把故宮要解決的問題，我們要迎向全民更開放的故宮，我們也可以主動拋球，主動跟大學合作，部長是不是可以承諾加強來推進？

蕭院長宗煌：這個沒有問題，但是故宮著重的是實際上的合作，因為簽給 MOU 的話，基本上來講，打個卡沒有意義。

吳委員思瑤：院長，USR 就不是簽 MOU 好嗎？大學的社會責任計畫就不是過去跟大學簽 MOU 的那種合作，它是要融入課程、跟青年接軌，您如果認為要合作，就要深化，那 USR 就是最好的機會。

蕭院長宗煌：是。

吳委員思瑤：在今年的預算審議當中，我也看到 2027 年就要完工的南院修復中心，它太重要了，同樣的議題，我們在產學合作端、在修復人力的培植上，南院的修復中心現在跟幾所學校如南藝大、雲科大、正修科大的一些藝文修復、文資維護或是博物館考古的學系是不是有足夠的合作？

蕭院長宗煌：基本上，這個資料是南院的，但是實際上，北院跟臺師大在修復上面也有合作，所以不只是 3 個，起碼還有臺師大。

吳委員思瑤：好，現在這幾個大學合作了哪些內容，在會後提供給本席好嗎？

蕭院長宗煌：是。

吳委員思瑤：好，時間到了。最後一個，這個部分我先拋出來，審預算的時候再就教於您。故宮文物藝術發展基金 107 年還有 1.5 億，112 年就銳減到 1,200 萬，然後連續這三年剛好思瑤沒有在教育及文化委員會，居然就是沒有編了，所以故宮暫時沒有任何購藏的需求嗎？

蕭院長宗煌：跟委員報告，因為故宮文物基金……

吳委員思瑤：是很多啦，我們自己的文物很多啦。

蕭院長宗煌：不是、不是，是有賺錢、有盈餘的時候才有預算可以編，但是因為在疫情期間我們沒有盈餘，我們還要解繳國庫。

吳委員思瑤：113、114、115 年也過了疫情幾年了，那你明年要不要編？現在在編明年的概算。

蕭院長宗煌：明年還是不編，對不起。跟委員報告一下，我現在是以整飭文物跟把過去寄存、捐贈的去做審議，把這個工作告一段落。

吳委員思瑤：好、很好。

蕭院長宗煌：因為在外面拍賣市場上，文物等級跟故宮一樣或是比故宮好的我們買不起，可是如果跟故宮一樣等級的話，我們根本不需要買，所以這個部分我們可能還要更謹慎。

吳委員思瑤：好，沒問題。我要講的不只是故宮，過去我們跟吳密察院長研究了很久，我們希望故宮帶頭來成立國家的文化藝術收藏隊，建構國家的購藏基金，這也符合當時的博物館全國論壇專家學者所倡議的，建立國家典藏制度跟共享機制在典藏端，這也配合賴清德總統當時的政見，博物館再升級裡頭，對於各館所的專業資源共享合作，在購藏這一端。我認為當故宮在看待

購藏基金的編列與否的時候，其實不要忘了，故宮可以成為全臺灣博物館的龍頭，就像您講的，如果像故宮等級的文物，我們自己編錢在世界買不到，那其他的美術館、博物館更是如此，所以才會有一個國家的購藏基金這一個 pool 的概念，故宮來帶頭，未來跟國際購藏、典藏的是足夠被臺灣博物館一起共享的資源，我要說的是這一端，我們後續再討論好嗎？

蕭院長宗煌：是。

吳委員思瑤：我覺得這個部分在觀念上需要交流。

蕭院長宗煌：有關建立國家典藏制度，就是聯合庫房或是文物修復、共購，基本上來講，我過去在文化部的時候都滿支持的。

吳委員思瑤：是。那購藏基金就一直沒有，一動都不動？

蕭院長宗煌：因為購藏基金的話，如果要拿故宮的文物購藏基金去分給所有的博物館……

吳委員思瑤：不是去分，是大家一起分享，至少我看到你編 0，我認為這些事情就完全不可能。這件事情我們後續再討論好嗎？

蕭院長宗煌：是。

吳委員思瑤：時間到了，謝謝您、謝謝大家。

蕭院長宗煌：謝謝委員。

主席：謝謝。我們現在要休息……

羅委員智強：因為我趕時間，可不可以讓我……

主席：好，院長，可以啦？我們體恤委員，請羅智強委員先發言、詢答。謝謝院長，那我們待會就休息 5 分鐘，讓大家可以上一下廁所。有請。

蕭院長宗煌：委員早。

羅委員智強：（10 時 46 分）謝謝院長。在 AI 走入我們生活各層面，所扮演的角色也越來越吃重的此時，我想請教院長，全世界的博物館都在發展 AI 應用的時候，我們國立故宮博物院做了哪些努力？有什麼具體的成績？

蕭院長宗煌：基本上來講，故宮在 AI 的應用方面，最直接的就是故宮的數位展覽，而數位展覽，像這一次在大阪世博上面的城市印象，基本上來講是故宮參與、工研院協助的。另外，我們也提供了國家文化記憶庫，就是 TAIDE 的一個計畫裡面有六萬多筆資料，等於說提出來給公共使用。

羅委員智強：好。根據故宮的業務報告跟年度計畫，我有看到其實也有不少 AI 跟數位科技成果，像剛剛院長提到在大阪世博會展出的，以及故宮跟工研院共同打造的 AI 藝廊—城市畫卷，也有包括全新的 AR 導覽服務，基本上，這些努力本席是肯定的。另外，像打造 AI 智慧博物館共構數位涵容生態計畫是新增的計畫，115 年到 119 年總經費是 1 億 6,000 萬，分為智慧展示體驗、智慧典藏治理、智慧創新教推 3 個計畫，那可不可以淺顯的告訴大家，這個計畫對於故宮文物的展覽、典藏有什麼幫助？其中提到的 AI 智慧展示廳、博物館智慧對話系統服務，對民眾有什麼不一樣的觀展體驗？

蕭院長宗煌：跟委員報告，因為數位的計畫，過去故宮的數位資訊處被定位為一個行政協力單位，

但是事實上，故宮的數位資訊處在新的展示計畫上面，包括文物的應用上面，基本上來講是滿吃重的，所以我們希望有額外的經費，因為原來的預算規模已經沒有辦法編列，所以我們就是去爭取額度外的經費來支持，這個部分當然包括展覽、包括庫房管理、包括推廣教育，有 3 個區塊，每個區塊大概都是八千八百多萬左右。

羅委員智強：另外，下一個問題我想請教一下院長，去年是故宮的百年院慶，故宮為此也舉辦百年院慶的特展，我想請教，百年院慶的百年是怎麼算的？

蕭院長宗煌：百年院慶當然是從 1925 年，就是北京故宮成為一個公共博物館開始來算。

羅委員智強：是。民國 13 年，北洋政府馮玉祥將末代的皇帝溥儀逐出紫禁城，到了民國 14 年 10 月 10 號，故宮博物院正式成立並對外開放，皇室的珍寶成為全民共享的博物館文物，所以是從那個時間點開始的，對不對？去年是故宮成立百年，也是故宮文物從民國 39 年在臺中霧峰北溝庫房入庫保存滿 75 年。故宮成立百年，文物自中國大陸遷臺入庫 75 年，這一段歷史跟記憶是不是也值得紀念跟回顧？

蕭院長宗煌：當然，但是故宮博物院……我們在網站資料跟我們的大事紀彙編裡面都有這一部分，但是在展覽上面，我們當然是著重在文物上面精彩的展覽，並沒有去做所謂的歷史性的展覽。

羅委員智強：院長，不管怎麼樣說，故宮的百年，我覺得您的回答可以更直接一點，這 100 年的歷史，然後遷臺入庫 75 年的歷史，它本來就是一個歷史的印記，對故宮這個單位來說，當然應該要有紀念跟回顧，我覺得這個可以正面回應。

去年故宮的百年院慶，同樣北京故宮的百年，他們也辦百年院慶，北京故宮舉辦的是故宮文物南遷紀念展，媒體本來報導說這項紀念展是兩岸合作，梳理故宮文物的一些歷史的過程。我看故宮去年有說那不是兩岸合辦的、不是兩岸故宮合辦的，對不對？

蕭院長宗煌：那是臺灣的一個民間社團跟大陸那邊合辦的。

羅委員智強：現在兩岸之間，尤其新政府上來，就是民進黨政府上來之後，當然兩岸之間有一些變化，可是我覺得故宮還是可以從所謂歷史的角度去思考。舉個例子，過去兩岸之間，故宮還是有很多專業的交流，對不對？

蕭院長宗煌：的確，現在學術的交流一直都還在進行當中。

羅委員智強：我講的不只是學術的交流，包括展覽、包括所謂實體的交流。我舉個例子，2009 年故宮舉辦的雍正—清世宗文物大展，當時北京故宮就出借 37 件文物來臺；2011 年慶祝建國百年，故宮舉辦康熙大帝與太陽王路易十四特展，除了 83 件院藏文物，也跟法國羅浮宮、吉美博物館、凡爾賽宮等 18 家博物館借展，當時北京故宮也借出了 20 件文物。2013 年、2015 年都有一些活動舉辦，當然也有你講的是一些學術性的，比方說，09 年、10 年、11 年、13 年、15 年，兩岸故宮也會輪流舉辦學術研討會。我要提醒的一件事情是，故宮作為一個博物館的專業單位，它整個歷史脈絡，其實跟兩岸之間，因為兩邊都有所謂的故宮的文物，過去也有交流的傳統，我覺得努力找出一個空間，降低政治性，能夠讓兩岸的故宮多一些交流，不知道院長覺得有可能嗎？

蕭院長宗煌：我想跟全世界所有的專業博物館進行交流，故宮都樂觀其成。

羅委員智強：好，謝謝。

主席：休息 5 分鐘。

休息（10 時 54 分）

繼續開會（10 時 59 分）

主席：現在繼續開會。

請吳沛憶委員進行詢答。

吳委員沛憶：（10 時 59 分）謝謝主席，我請國立故宮博物院蕭宗煌院長。

主席：有請院長。

吳委員沛憶：院長好。我們今天終於要開始進行故宮業務報告以及預算的詢答。在進入預算跟計畫相關的討論之前，因為最近有一個時事，我必須向院長請教，國民黨鄭麗文主席上個月有到中國去交流，參加習鄭會，在交流的期間他也跟北京市委書記尹力會面，在這個會面裡面鄭主席公開提到，去年故宮的百年院慶，臺北跟北京沒有共同舉辦活動，他個人覺得相當遺憾，他也表達，如果未來國民黨重新執政之後，他一定要恢復故宮的密切交流。交流其實不是問題，我們擔心的是這個交流的前提一定要是對等以及尊嚴的，因為過去中國有多次表達故宮叫做「一宮兩院」，甚至認為臺灣故宮的文物未來終究都是要回歸中國祖國，甚至說臺灣國立故宮博物院的「國立」2 個字必須要拿掉，把我們矮化成是臺北故宮。對中國過去這方面的言論，院長您有什麼樣的看法？

蕭院長宗煌：兩岸故宮存在的事實就跟兩岸存在的事實是一樣的，當然對於兩岸故宮的交流，其實相較於其他的交流也是一樣，因為卓院長有講，就是健康有序、對等尊嚴，基本上故宮是行政院下的一個單位，所以我們所有的動作都會配合整個行政院的政策，依照兩岸關係條例來進行。

吳委員沛憶：是，因為故宮博物院是行政機關，所以就像過去馬英九總統執政時期的陸委會，當時也都認為我們絕對是要使用國立故宮博物院，我們用這樣的正式名稱可以跟中國交流，臺灣是絕對不接受中國「一宮兩院」這樣的說法，我認為未來如果要進行交流，這個是我們的底線。事實上，我們也認為政治歸政治，藝術歸藝術，不要因為政治方面的原因，交流的時候我們必須要改名才能夠交流，這樣就不叫做以對等跟尊嚴為前提，在這裡必須要提醒院長。

接下來要跟院長討論的是故宮的售票，現在我們有電子售票，也有櫃檯的人工售票，立法院的預算中心有拿了一些數字出來討論，因為 111 年度的時候你們的電子售票剛上線，當時的表現其實相當不錯，電子售票是超過四成，112 年有稍微下降到三成，113 年又降到了不到三成，是 28%，但是我看了去年的數據，其實電子售票的比例又有上升回來到超過四成，這個是在北院；但是南院電子售票的比例就一直比較低，111 年跟 112 年自動售票比例都是 3%到 5%，113 年的時候有提高，到了一成，去年也有成長跟進步，來到了三成。其實故宮有注意到這個狀況，所以在民眾購票的時候你們有進行一個調查，我看到的是，北院的觀眾為什麼沒有使用電子售票？根據民眾自述的主要原因是，第一個，他沒有看到；第二個，他不知道電子售票。所以看起來你們在推廣上面還有成長跟進步的空間，故宮有沒有針對怎麼樣提高電子售票比例做過評估

跟討論？

蕭院長宗煌：電子售票跟區位有關，北部當然比較多一點人習慣用電子售票，南院基本上還是習慣人跟人的接觸，至於電子售票的消長也會和現場狀況有關，如果現場售票沒有排隊的話，他就會去現場，因為這是我們國人的習慣，就是人跟人的接觸，可是如果是大展，排隊的人潮比較多的時候，因為要排隊，他就會跑去電子售票。的確現在南院電子售票機的比例比較低，因為電子售票機是由廠商提供的，由廠商抽成，如果售票比例沒有那麼高，廠商安裝那麼多的話，它會認為機器放在那邊的使用率低，所以這是有點互相的，是雞生蛋、蛋生雞的關係。

吳委員沛憶：除了電子售票機臺以外，現在其實有線上購票平臺。

蕭院長宗煌：線上購票更低。

吳委員沛憶：線上購票平臺看起來更低了，所以這個部分希望故宮能夠再持續推廣。

蕭院長宗煌：是，因為習慣的問題。

吳委員沛憶：最後一點想要快速地來提醒院長，過去在這裡我們也質詢過，疫情之後，現在韓國旅客已經成為故宮外國客群的主力了，但是過去在 2023 年舉辦韓國月的時候，當時是沒有韓語導覽的，那時候院長有說，沒有來報名韓語導覽的人，現在好不容易終於有 1 位，已經破蛋了，但是現在北院的外語導覽有 5 種語言，針對未來再繼續提升英文以外其他語言的外語導覽人力，你們有沒有持續再去努力呢？

蕭院長宗煌：韓語的部分基本上是一個很大的問題，我們最近也找了文化大學跟政治大學來討論，因為他們有韓文科系，他們說他們的學生就算可以導覽，他們也寧願去擔任旅行社的導覽，因為這樣他可以賺錢，但是故宮的導覽是志工，志工沒有辦法賺錢，所以他說就算培養出來，他也會去旅行團。我就說，我寧願這樣，都沒有關係，但是現在這就成為一個生態，即韓國的團客都自帶自己的導覽員，當然導覽的不像故宮專業的導覽，可是我們現在就是要跟他們簽 MOU，繼續培養韓文的導覽人員。

吳委員沛憶：國際化一定是故宮要持續努力的方向。故宮南院目前的外語導覽也只有英文一種，我想一定要持續加強這個部分。

蕭院長宗煌：南院有英文、有日文。

吳委員沛憶：有英文跟日文，其他的語種也希望可以持續增加，這個部分希望故宮可以繼續努力，好不好？

蕭院長宗煌：是。

吳委員沛憶：謝謝院長，謝謝主席。

主席：謝謝委員的詢答。

下一位有請伍麗華委員。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：（11 時 7 分）謝謝主席，有請院長。

主席：有請院長。

蕭院長宗煌：伍委員好。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：院長好。其實每次來質詢故宮，我都會特別就原住民的視角來

看看國立故宮博物院在原住民族的文化方面能不能夠有一些主體的納入，最主要就是因為我們看到故宮博物院收藏的是中國歷代王朝的文物，它代表的可能是中原政權的一個視角，但是我們也看到這幾年有一些改變，舉個例子來講，像在臺博館，2022 年有一個「原民、漢人、官府的交織『物』語」，院長您應該知道，對不對？

蕭院長宗煌：是。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：這個就很有意思，就是故宮拿出這些中國宮廷的寶物，臺博館拿出原住民的文物，臺史博拿出漢人常民的文物，就一些文物做對話、做詮釋，像是餐桌的文化、菸具的使用等等，我就覺得這個展滿有意思。去年在高美館福祿文化基金會辦的「bulabulay • 原民之耀」，我看到您有參加，我也有參加，不曉得在那個展裡故宮扮演什麼樣的一個角色？

蕭院長宗煌：bulabulay 這個展覽原來李莎莉老師有跟故宮洽談，但是因為故宮那時候檔期的關係沒有辦法配合，所以後來她就去高美館，當然她也想過故宮南院，可是因為我們的檔期都是兩年前就訂了，但她沒有辦法再調整時間，所以就錯過了。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：所以原民之耀這個展，故宮原本是希望能夠合作，提供策展的場館，是不是？

蕭院長宗煌：對。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：不論是我過去關心的，雖然故宮有邀請偏鄉的學生能夠來遊故宮、遊南院，但是我常常說，我們一定要有一個詮釋的角度，我們不可以讓其他的孩子進來之後感受到的好像只是文化的優劣，事實上，文化只有差異，並沒有優劣，所以我一直提醒故宮要注意詮釋的角度，又或者是故宮將有所謂的遊具箱、移動博物館教具箱帶到 64 所偏鄉學校，但是這種缺乏原住民史觀的融入，我一直在強調這個，院長，關於這個部分，你們有沒有真的開始討論、有沒有做出一些改變？

蕭院長宗煌：在故宮南院的話，我們有一個織品的常設展，織品常設展換展的部分，目前就是固定每一個檔次都會有原住民的織品跟相關的文物，基本上我們在南院已經開始有這樣的做法。當然，因為故宮博物院長期以來就是以華夏文物為主體，所以在原住民這一塊，的確我們並沒有特別的專家學者，就是文史方面有，但是在展覽推廣教育上面來講，我們並沒有特別有太多的著墨，這是事實。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：院長，因為我不斷地透過質詢在反映，我也希望你能夠在討論當中真正的提醒大家這個問題，畢竟故宮作為一個二級的博物館、二級機關，它是代表著國家如何選擇展示的文化正統，所以我們一直很在意在我們這片土地上的族群能不能夠在這個體系裡面被呈現。我在這裡要特別提醒，像我們看到有一個計畫叫「博物館群國際觀光網絡系統建置計畫」，它的計畫期程是 107 年到 116 年，分項計畫總經費是 9.6 億，你們是選擇跟教育部及文化部轄下二十多間三級機關的國立館所同步推出聯合行銷專案，但是除了教育部、文化部底下，原民會底下也有 30 間文化館，院長，我是希望不要忘記原民會下的 30 間文化館，現在是 115 年中，計畫是明年（116 年）要執行完畢，請教院長，你有沒有辦法把原民會下面的 30 間原

住民地方文化館納進去？

蕭院長宗煌：原住民地方文化館其實是我在臺博館館長任內跟著瑪家文化園區以及李莎莉老師共同去協助、去輔導他們的，當然我很希望可以把它納進去，不過以故宮博物院來講，我沒有辦法承諾把 20 間納進去，因為這樣只是一個口頭的說法，畢竟故宮的資源有限……

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：至少開始，可以嗎？

蕭院長宗煌：可以，我們可以跟……譬如說，我們現在是跟客委會的客家文化中心合作，未來我們可以跟原民中心或是即將要成立的原住民博物館合作。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：好，謝謝院長，我很高興聽到您這麼說。因為我一直覺得即便故宮有它很特殊的文物角色，但是我覺得這不是對立，而是一種不同文化的互補。我們知道你們有一個歷史學門很核心的期刊，叫做「故宮學術季刊」，這個是人文社會領域非常重要的學術研究發表平臺，我覺得故宮作為一個被建立的國家記憶，跟我們這些真實存在的土地記憶，有沒有可能透過文化的對話，像原住民或者是史前，我們都有玉的文化，能不能夠透過這樣的對話去展現在這麼重要的一個故宮學術季刊裡面？雖然文物不是原住民，但是有沒有可能原住民參與策展？我覺得這樣子就是在重新定義國寶的範圍，我不曉得院長有沒有這樣的想法並願意納入？

蕭院長宗煌：基本上來講，故宮刊物不論是故宮文物月刊或是故宮學術季刊，我們都是開放性的投稿，當然故宮在歷史學門上面，其實我們有一些研究人員是具有原住民的背景跟專長，不是考古，而是整個大歷史，針對這一塊，我們最近的授權出版上面也都有談論到有關原住民族群文化的部分，所以基本上故宮是開放的，我們也歡迎更多原住民相關的議題進入到故宮的領域。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：院長的這段回應，我會播放給更多人聽，讓大家一同來參與，謝謝院長。

最後，我知道故宮也很標榜說自己是國際間非常受歡迎，也是國際間積極爭取合作交流的對象，這很好！因為我們藉由赴國外辦理這種指標性的國際展，也可以拓展我們的國際交流活動。所以在這個地方，本席也希望臺灣原住民族能夠因為世界的故宮而被看見。每次故宮出去的時候，我們也知道有一些故宮文物還不具文資身分，院長，故宮的文物大概有多少比例是具備文資身分的？

蕭院長宗煌：在故宮的暫行文物分級裡面，基本上都具備文資身分，目前來講，故宮有國寶四萬八千多件，重要古物一萬七千多件，其他暫行分級的話是一般古物，所以基本上它都具有暫定的文資身分。另外跟委員報告，這一次我們跟法國凱布朗利博物館合作展覽，結束之後，凱布朗利博物館館長有到臺灣來，當時我們有請他去屏東美術館參觀，所以他們在年底或是明年初會辦一個雕塑展，就是包括臺灣排灣族的文物。另外，我也安排他去蘭嶼，因為他也希望在他們館裡面辦一個蘭嶼的展覽。所以故宮希望自己成為一個領頭羊，就是我們雖然從事文化交流，但交流結束之後並不是斷了，而是把這樣的資源傳承下去，讓臺灣更多的博物館可以繼續延續這樣的情況。就像我們去捷克國家博物館展覽之後，現在有一大堆的捷克展覽在臺灣發生，我想這是一個領頭羊的工作。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：是，我們也看見了，本席希望的就是我們可以因著世界的故宮，臺灣原住民族也能夠被看見。謝謝院長在這方面所做的努力，我們也期待未來這樣的成果能夠遍地開花。在這邊謝謝院長，也謝謝主席。

蕭院長宗煌：好，謝謝委員的指導。

主席：謝謝伍麗華召委的詢答。

下一位有請葉元之委員。

葉委員元之：（11 時 17 分）主席好，麻煩請故宮院長。

主席：有請院長。

蕭院長宗煌：委員好。

葉委員元之：院長好。其實我們之前質詢過滿多次了，我希望在我們國旅蕭條之際，故宮可以扮演一個很關鍵的角色，因為故宮是非常有特色的，就像大家去法國會去羅浮宮，去英國會去大英博物館一樣，其實在臺灣，故宮就是一個很有號召力的角色，你看其他博物館或其他相關、跟你們同性質的館都不用一直來備詢，就只有你要一直來，代表大家對於故宮的重視。可是我們從很多實際上的數據看起來，故宮不僅沒有扮演這種讓外國觀光客來臺的火車頭作用，反而很多外國觀光客來臺灣到故宮的比例越來越下降，我今天就想要跟院長討論一下這個話題。

我們先來看數據，108 年那時候是因為疫情，疫情前，你可以看到全臺來臺旅客總數是 1,186 萬人，故宮外籍參觀人次是 309.6 萬，如果換算起來，等於每四個外國人就會有一個人去故宮。可是到了 113 年，我們換算的結果是每八個外國人只有一個去故宮，最新的資料其實也差不多，甚至還有下滑的趨勢，就是更多外國人但大概只有一個人到故宮。院長有沒有注意到這個現象？

蕭院長宗煌：在疫情之前、109 年之前，數據我要再查一下，的確是有可能的，因為那時候有陸客，所以基本上來講，因為陸客算外籍，比例會比較高，但是疫情之後，陸客沒有進來，的確就是……

葉委員元之：院長，你的判斷是因為陸客的影響，我們來看一下是不是真的是陸客的影響，我們看日本、韓國及東南亞的數據，實際上，在 108 年以前，日本觀光客到故宮大概是 53 萬 4,082 人，可是到了 113 年，就是疫情之後，剩下 30 萬 9,446 人；114 年我們看到的統計資料是統計到 8 月，只有十七萬五千多人；韓國也是呈現下滑的狀態。東南亞下滑得更是嚴重，我們政府現在一直在推說陸客沒來，就用新南向，所以推東南亞，可是你看東南亞人數的下滑比例很高，108 年的時候是 25 萬 2,261 人，但是到了 113 年剩下 10 萬，然後到去年 8 月截止是 6 萬 2,778 人。換言之，不是單純的陸客問題而已，它是全面性下滑，日本、韓國現在已經是故宮的主要外籍觀光客來源了，可是也是下滑，東南亞下滑得更嚴重。

今天我們就來看一下東南亞，為什麼我特別把東南亞挑出來呢？因為政府一直說陸客沒來沒關係，我們有新南向政策，可是之前已經很多人都在講東南亞沒有辦法取代陸客，因為第一個，東南亞旅客來臺的停留時間比較短；第二個，他的消費力也沒有陸客來得強。現在陸客是連來都不來。我給院長建議，你可以看一下，我特別去看了一些東南亞自由行的交流網站，譬如

說我們看越南的網站，有一個越南最大的自助旅遊社團，有超過 61 萬成員，裡面有人是怎麼講的呢？他說故宮真的超級擠，特別是翠玉白菜和肉形石區域，排隊 30 分鐘只為了看幾秒鐘，然後就被工作人員催促走開，如果你對歷史沒有熱情，你就不要去了！這個是越南人分享的。這不用個別回，因為有些也有可能是個別的感受，等一下院長就直接一併回應就好了，有則改之，沒有的話，你就看還能不能精進。泰國有一個最大的自助旅遊社團，成員是超過 50 萬人，他說保全人員很嚴格，看起來不友善，隨時都在禁止這個、禁止那個，另外交通的部分，從士林站過去的交通很麻煩，特別是要在大熱天下等很久。另外有英語系（新加坡、馬來西亞、菲律賓）的社團，他說這個博物館感覺過時，冷氣像冷凍庫一樣冷，但展場卻吵得像菜市場，保全一直對人家喊不准拍照，對於只想拍一張建築留念的人來說是非常的煩。這個也有可能是個別感受，你不用一一回應。

可是我們有去統計一下比較多人抱怨的部分，譬如說交通，他說如果是要東南亞自由行的話，遊客最常抱怨的一點就是，雖然有公車，可是對於公車系統不熟悉的遊客是一個障礙。甚至於覺得從士林站出來要等很久的公車，比起 101 或西門町這種捷運直達的地方，故宮的交通對外國人很不友善。再來就是參觀體驗不好，剛剛有提到，比如說有吵雜聲，即便有耳機導覽，但是旅遊團交談和領隊的吆喝仍然讓博物館像傳統市場；或排隊，排隊就是要看白菜或肉形石要等很久。另外互動不足，譬如說文字生硬，即便有一些東南亞的翻譯，像越南語或者是泰國語的翻譯，可是內容很學術，所以有一些遊客比較不懂文物的背景。還有一個重點就是，因為現代人都很喜歡拍照，當然我知道不拍照是為了保護文物，這個我都支持，因為有可能閃光燈會影響到文物的保存等等，或者是有一些不應該拍照的禁令，OK 的。不過，有沒有可能去思考一下，既然遊客來，他們希望能夠留念一下，也可以設置讓他們可以打卡或拍照專區，這是可以考慮的狀況。

總而言之，我們可以歸納幾個大家比較常抱怨的面向，第一個，性價比。覺得門票漲了，但是進去很多都在維修或借展；第二個，環境的部分；再來，管理的部分；第四個就是周邊的，比如說餐飲很貴或者是公車比較不方便等等。院長，你統一回復一下，針對這麼多外國觀光客，我們在網路上面看到他們的體驗，有沒有你覺得可以檢討、思考，可以讓他們多多來故宮的地方？

蕭院長宗煌：好，快問快答。性價比就是，故宮門票 350 塊，國人 150 塊，已經是全世界算低的。空調箱像冰箱，基本上來講，博物館……

葉委員元之：不用每個都回答，你只要針對你覺得有一些可以調整的部分就好了。

蕭院長宗煌：博物館要恆溫恆濕，基本上維持 20 度上下，從來沒有說要特別調整，所以顧客的抱怨最多的當然包括交通、包括餐飲，這個一直都是故宮比較大的麻煩，交通當然就是等捷運通了，Y28 還要 10 年，這的確是一個問題。

葉委員元之：那交通有沒有短期內可以克服的方案？

蕭院長宗煌：短期現在更糟糕，因為捷運在施工，所以它當然更亂了，但是絕對……

葉委員元之：總不能躺平啊！院長，不能躺平啊！

蕭院長宗煌：絕對不是只有一班公車，有好多公車、交通工具可以到達。

葉委員元之：所以你就思考一下，如果外國觀光客自由行覺得交通是一個很大問題，你也這樣承認的話，是不是可以朝向讓交通更便捷的方式去思考？

蕭院長宗煌：最主要團客都有遊覽車，這個還好；散客的確是一個麻煩，因為他要坐捷運再搭公車，這個部分我們會再來協調臺北市交通局，因為公車不是故宮營運的。

葉委員元之：我當然知道啊！但是因為故宮很重要啊，就像我剛剛講的，別人都不用一直在備詢，只有你們要來，就是因為你很重要，所以你要想方設法，如果外國觀光客不願意來的原因是因為交通，當然就要提供更便利的交通，這就很簡單嘛！好不好？這個就去思考一下。

蕭院長宗煌：是，我們有一個服務品質會議，我請他們來研議看看有什麼方法可以改進。

葉委員元之：你再講一次。

蕭院長宗煌：就是我們有一個服務品質專案會議，我會請同仁針對這些問題研議改進。

葉委員元之：對，就是剛剛講這些，這也有可能以偏概全，但是你就思考一下，有則改之。

蕭院長宗煌：是。

葉委員元之：既然院長你也認為交通是一個問題的話，我認為你就應該提出對策，好不好？

蕭院長宗煌：是。

葉委員元之：這只是外國觀光客來的部分，下一次我再跟你討論到底要怎麼樣吸引外國觀光客來，這又是另外一個層面的問題，好不好？

蕭院長宗煌：好。

葉委員元之：好，謝謝。

蕭院長宗煌：謝謝委員指教。

主席（伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員代）：謝謝葉元之委員的質詢，請院長回座。

接下來有請羅廷瑋委員進行詢答。

羅委員廷瑋：（11 時 28 分）謝謝主席，有請院長。

主席：有請院長。

蕭院長宗煌：召委好。

羅委員廷瑋：好。院長，之前本席曾經協調故宮文物赴國美館展覽，來到臺中，當時的會議結論其實很明確，預計在 2027 年暑假 7 月到 9 月展出，展期 3 個月，預算跟分工原則上循花之禮讚前例來辦理，策展的方向以書畫為主，並且研議加入兩至三成的器物展件，同時我們也希望在 2025 年底前成立策展小組，這個案子對中部地區所有民眾來說是非常有意義的，我們也希望故宮是國家的故宮，若讓整個故宮的重要文物能夠到國美館展覽，來到臺中，我們相信臺中的委員都會一併支持，不只是增加一檔展覽而已，也代表國家文物資源能夠更平衡的被看到，讓中部的學生、親子、長輩、藝文愛好者都有機會在臺中看到高品質的故宮展覽，所以想請教一下院長，這個案件的進度現在到哪裡？策展小組目前籌備了嗎？故宮跟國美館的固定窗口建立了嗎？展覽的主題、展件的盤點、預算的分工，國美館的展覽條件評估有沒有開始啟動了？尤其書畫類的文物保存、光照、濕度還有展期等比較高的要求，如果還要再加入兩到三成的器物展

，也會涉及到展櫃、安全、保險、運輸等等的安排，這些在展前要臨時準備不可能，一定要籌備，有沒有這些相關的細項可以跟我們分享一下？

蕭院長宗煌：跟委員報告，這個計畫按原來規劃順利在進行，策展小組的對口基本上都成立了，險件的部分也簽到我這邊了，我看過初步的險件；器物的部分，我請同仁再調整，因為原本器物比較少，我希望器物的部分可以增加。

羅委員廷瑋：謝謝你，因為我們說兩到三成。

蕭院長宗煌：對，但是國美館比較希望是書畫作品，因為書畫作品比較難得，所以我們會來調整。

至於展場的相關條件，我跟委員報告，剛剛講的花之禮讚，就是我在擔任國美館館長的時候拜託故宮、奇美博物館跟東京富士美術館四個館聯展的，所以國美館在展場的條件上是沒有問題，最大的問題就是因為故宮的文物都要在展櫃裡面，所以會增加展櫃的規劃設計。

羅委員廷瑋：所以濕度跟相關的光照、保存等，其實你們都應該已經進入到討論階段了。

蕭院長宗煌：國美館沒有問題，我就說花之禮讚的時候就已經做過了，所以基本上國美館條件是沒有問題。

羅委員廷瑋：因為當時你是國美館的館長，現在你不是國美館館長，你很好不代表別人很好，我是說你的經驗有沒有傳承過去？

蕭院長宗煌：基本上來講沒有問題，因為這個不是我個人說好不好，是故宮的登保、我們的各個單位，他們會去那邊實際測試，甚至臺中市警察局要有兩個配制式手槍的警察 24 小時在那邊，這些我們都會照這樣的規定來要求。

羅委員廷瑋：好，因為我已經追了很久，我們希望能夠如期如實地完成。

蕭院長宗煌：這沒有問題。

羅委員廷瑋：現場有臺中的委員楊瓊瓔委員，我相信臺中隊大家都很支持。

蕭院長宗煌：是。

羅委員廷瑋：能夠將故宮迎來臺中，尤其像之前花之禮讚這麼好的展覽，我們希望能夠持續延續。因此我們希望有具體的進度，包括您剛剛說簽呈已經到你那邊，你可能還會再調整，希望故宮會後是不是能夠提供一個簡要的進度表？包括期程還有相關分工、展件的初步規劃、預算的需求以及展場條件評估，到 2027 年以前的期程，是不是有一些資料可以給我？

蕭院長宗煌：是，沒有問題。

羅委員廷瑋：好，謝謝。第二個我想跟您請教的是，故宮是我們非常重要的文化門面，對於臺灣來說，是國際旅客重中之重的一個安排景點，故宮也有世界級的文物典藏，這點我想大家都一定認同。但是本席想請教，不是故宮有沒有國寶，而是外國的旅客走進故宮之後，看不看得懂故宮文物、找不找得到服務，甚至逛完以後有沒有留下深刻的印象？最近本席看到兩則外國旅客的評論，我覺得很值得故宮來參考，第一則英文評論提到「這間博物館被高估了！如果展覽幾乎沒有提供歷史脈絡或敘事，為什麼會被列為歷史博物館？整體看起來只是把不同文物隨機陳列，再附上物件說明而已。正因如此，對那些沒有太多中國古代歷史背景知識的人來說，很難真正欣賞這間博物館。策展人真的應該更用心整理展品、串連展覽內容，並把故事講清楚。」

我喜歡這最後五個字「故事講清楚」，我們現在面對資訊的爆炸，更需要好好地把故事說清楚，讓故事將整個冷冰冰的文物能夠更有溫度地呈現。整體來說，這個評論我不敢說它是一個很好的評論、完美的評論、公平的評論，我不敢說，但是我確實看到裡面點出了一些問題，我們可以更好，對於沒有中國古代歷史背景知識的外國旅客，只看到名稱、年代、材質，可能他不知道這件文物為什麼重要。

第二個評論是韓國的旅客，他則是提到「因為接近閉館前才去，所以沒有逛很多，感覺不太值一萬韓元，想找韓文資訊簡直像大海撈針，我應該不會再去了。」院長，這兩則評論都是個案，但其實也剛好點出不同面向的兩個問題，第一，故宮展覽的說明脈絡不夠清楚；第二，故宮外語服務究竟有沒有真正到位，我們提供的是英文，還是我們也有把韓文做到位？您覺得呢？

蕭院長宗煌：跟委員報告，的確故宮的展覽分為常設展跟特展，常設展的話，基本上它的歷史脈絡，以銅器來說，各種銅器的分類其實在展場牆壁上都有，但是個別文物的說明就是有兩種看法，一種看法是越簡單越好，因為如果展文物，然後又展了一大堆文字，很多人為了讀那個文字，就停留在那邊不走，所以這個部分一直是博物館界在討論的，也就是有關文物的說明到底要簡短還是要長，大家就用 QR Code 的方式，讓想要閱讀的人可以看得更多。

羅委員廷瑋：對嘛，用 QR Code 嘛，我想跟您分享的就是用 QR Code 的方式。甚至現在 AI 非常地與時俱進，我們也看過很多文物透過 AI 動起來……

蕭院長宗煌：這個故宮現在正在做。

羅委員廷瑋：那麼是不是能夠透過 QR Code 掃描以後，以 AI 呈現動起來的版本、呈現歷史文物的脈絡故事？我覺得這是可以透過在旁邊張貼一個 QR Code 的方式來做。

蕭院長宗煌：對，故宮的 AR 導覽從去年 10 月就開始了，我們慢慢、慢慢逐步在擴充。

羅委員廷瑋：現在的 AR 是透過自己的手機還是還要帶特殊的……

蕭院長宗煌：透過手機，只要有手機就可以。

羅委員廷瑋：好。我現在要講的就是，歷史脈絡的故事能不能再透過 AR 也好、QR Code 也好，以這些方式來做呈現？

蕭院長宗煌：是，這是我們努力的目標。

羅委員廷瑋：可以吧，應該不難，我相信維基百科或者是網路 google 一下就有相關附件資料，其實都很重要，當然附件的資料如果是文字，他還要去閱讀，如果附件的資料，包括 QR Code 所呈現的是 AR 的方式、是以影片來了解相關故事，我覺得會更具體或是更棒，這個部分當然也是預算的問題，後續要怎麼規劃你再提出，我想如果是以這樣的方式呈現，每個委員一定都會支持，您覺得呢？

蕭院長宗煌：是。另外，韓文的部分，因為日本他們還可以看得懂一些漢字，所以過去我們是以中、英、日為主，但韓國的話基本上年輕人看不懂漢字，所以的確是一個大的問題，所以我們現在在展覽總說的部分，我們儘可能每個展覽都有韓文總說。

羅委員廷瑋：儘量啦，好不好？因為韓國的旅客……

蕭院長宗煌：另外，我們也出版韓文的導覽，過去沒有，現在我們都有出版。

羅委員廷瑋：要增加啦，我們不是特別重視韓國，而是因為看到韓國旅客有一直在增加的脈絡……

蕭院長宗煌：是，這的確是我們應該的待客之道。

羅委員廷瑋：我們還是要抓到這個客群的需求，好不好？

蕭院長宗煌：是。

羅委員廷瑋：好。接下來這個外語服務更具體，今天日本、歐美旅客第一次走進故宮，他從入口進來買票到展場，一路上哪幾個地方可以看到外語展覽的資訊？從入口就看得到嗎？售票處就看得到嗎？還是票券上就有提醒？

蕭院長宗煌：基本上進去故宮的場域都是雙語的環境，這是國家規定的。

羅委員廷瑋：雙語是基本的啦。

蕭院長宗煌：對。

羅委員廷瑋：但是我要講的就是日本、韓國旅客的部分，我們也希望能夠照顧得到，好不好？

蕭院長宗煌：是。

羅委員廷瑋：近三年英文、日文、韓文導覽人數，我相信你們應該都有掌握吧？

蕭院長宗煌：中、英、日基本上是沒有問題，韓文有一個專業的導覽員，當然韓國的團有自己一個生態，他們都會自己帶導覽員。

羅委員廷瑋：自己配一個。所以增加韓國導覽人員這件事情，短期你們可能還需要一點時間，但是增加文字說明、QR Code 的部分，我覺得是有機會的。

蕭院長宗煌：我們一直在徵韓文導覽，可是都進不來，因為他如果有這樣的專長，他就去接旅行團 case，他就不來。

羅委員廷瑋：對，他也不會在那邊待著，所以我說用比較制式的方式，透過一些資料、AI 部分來呈現，好不好？

蕭院長宗煌：是。

羅委員廷瑋：最後要拜託，故宮有沒有固定去整理外國旅客的真實回饋？我認為這兩個回饋並不是單純去批評，而是可以讓我們更好。所以我覺得適時去整理外國旅客的真實回饋，作為不管是分類追蹤、改善相關服務升級的依據，這個部分有沒有機制？

蕭院長宗煌：跟委員報告，不管南北院觀眾意見調查跟反映，我們都是列為每個月檢視的項目，以前都放在院會裡面去做報告，現在我們就把它放到服務品質專案小組去討論。

羅委員廷瑋：好，拜託你，我們有世界級的文物，我們也希望臺灣共同的驕傲，能夠讓世界來看懂臺灣、讓世界來看懂故宮，從今天我們一起來努力，好嗎？

蕭院長宗煌：好，謝謝委員的鼓勵。

羅委員廷瑋：謝謝。

主席：謝謝羅廷瑋委員的質詢。請院長回座。

主席（羅委員廷瑋）：下一位有請楊瓊瓔委員。

楊委員瓊瓔：（11 時 42 分）謝謝主席。楊瓊瓔發言，邀請院長。

主席：有請院長。

蕭院長宗煌：楊委員好。

楊委員瓊瓔：院長好。老朋友了，在國美館服務這麼好，我們也知道臺中在盧市長的領軍之下，臺中隊跟中央一起合作，讓臺中能夠成為藝術文化之都，這是大家在國際上非常認可的。剛剛羅委員所提的也是我們臺中人的心願，因為從南院選址開始，我們一直希望在中部地區，也就是故宮分院可以落址臺中，當時為了整體規劃，所以就先從南院開始，雖然沒有落址臺中，但是整個臺中的藝術文化，尤其故宮的寶藏都必須能夠在臺中展出，我想召委他會一直追蹤進度，我希望你把進度也給本席……

蕭院長宗煌：好，沒有問題。

楊委員瓊瓔：我們一起來完成，讓臺中更加亮麗，在藝術文化之中，我們也可以盡一份心力，我想參展人數你絕對可以放心，一定是超標的，我們一起加油。

同時，我們要一起來討論，在媒體報導以及審計的資料顯示，故宮南院在開館之後，營運績效跟投入預算之間的落差備受質疑，近期南院雖然持續投入了高額行銷跟設施維護經費，也辦理了多項特展活動，但是我們看到整體觀光外溢效應是有限的，也沒有辦法有效帶動周邊產業發展跟旅宿停留需求，這一點非常重要，顯示你們在資源配置、策展定位跟跨部會整合是有明顯落差。在這樣的情況之下，雖然中央大力地推動區域均衡跟地方創生的政策，南院理應扮演一個中南部文化觀光的樞紐，但是現在呈現的是高投入低連動的結構問題，所以我要請教院長，到目前為止，南院的自償率為何？

蕭院長宗煌：故宮基本上沒有自償率的思考邏輯，但南院當初規劃估計 1 年是 70 萬人次，可是現在平均都已經到達 100 萬人次，所以 10 年來已經有 1,000 萬的遊客到了故宮南院。的確誠如委員所講的，在觀光效益上來講的話，國際觀光是比較缺少，雖然國際遊客比較少，但是國內遊客已經從原來平均 70 萬到 100 萬，已經增加了。另外，故宮二館開館之後，我想它的參觀人數會大幅提升。

楊委員瓊瓔：當然本院因為是國家級所以沒有自償率，但南院你必須要去規劃，怎麼樣能產生外溢效應，而且你落址在南院的這個位置，目的就是希望它具有引擎效果嘛！你自己剛才嘆了那麼大一口氣，所以我還是具體跟你建議，你應該要好好去思考怎麼樣來聯合行銷機制，南院不是只有一個單點式的消費啊！政府投資這麼大的量能，你沒有辦法帶動這個引擎，這是國家級耶！怎麼可以說沒有自償呢？這都是人民納稅錢，所以你看到沒有辦法外溢的時候，你應該好好去討論要怎樣實質帶動整個觀光的鏈結，這才是我們的目的啊，對不對？

蕭院長宗煌：是。

楊委員瓊瓔：所以這個部分你要好好地去討論，我覺得不能說你花了很大的錢來辦展覽，辦完人就走，地方根本吃不到效益啊！地方也會跟你抗議嘛！所以好好地去檢討怎麼樣……

蕭院長宗煌：跟委員報告，其實南院具有很大的潛力，但是國際知名度當然比較低，因為都集中在北院，但是未來應該有很大的……

楊委員瓊瓔：你明明知道原因啊，你要怎麼樣去改善、怎麼樣去調整？甚至我幫你想了一個辦法，

你怎麼樣去跨領域、跨部會聯合行銷，你不能只有給它擺在那裡，這樣對南部人也不公平啊！

蕭院長宗煌：沒有只是擺在那裡。

楊委員瓊瓔：這樣對臺中更不公平，當時如果落址在臺中，今天你不會有這個煩惱，我們既然碰到這個問題，你要好好地去思考怎麼樣去聯合行銷，對不對？

蕭院長宗煌：是。

楊委員瓊瓔：你把你的方案給本席。

蕭院長宗煌：是。

楊委員瓊瓔：接下來本席要跟你討論，故宮博物院最近發生文物破損及高解析圖檔外洩，媒體這麼報導，有這回事嗎？是不是暴露整個內部管理跟資安防護結構性的一個漏洞？甚至還有媒體報導海外展出展前展還有觸摸國寶等事情，為什麼媒體會如此報導呢？

蕭院長宗煌：跟委員報告一下，這個大部分都是誤解……

楊委員瓊瓔：大部分都是誤解？一點都不能誤解啊！

蕭院長宗煌：對，但是沒有所謂……

楊委員瓊瓔：大部分是誤解，表示有這個事情啊！是嗎？

蕭院長宗煌：跟委員報告，沒有，所謂的誤解就是說，譬如一個展覽，每次展覽要開始的時候會有一個記者會、會有一個預展，這樣叫做展前展？本來它就是記者會，就是有專業人員……

楊委員瓊瓔：你要說明清楚喔！記者會跟展前展是完全不一樣的概念喔！

蕭院長宗煌：當然不一樣啊！

楊委員瓊瓔：如果有誤，你還是要去嚴正澄清，因為這是我們的國寶，我們不能如此被誣衊啊……

蕭院長宗煌：一、兩個個案……

楊委員瓊瓔：有則改進，無則不能被誣衊嘛！是不是？

蕭院長宗煌：對，我知道。另外是有開放給專家，因為故宮的文物出國展覽要報請文化部文資局，請文資的審議委員來……

楊委員瓊瓔：這一些流程都是必要做的……

蕭院長宗煌：是，這都是必要做的。

楊委員瓊瓔：但是媒體有這樣的聲音，到底原因出在哪裡？

蕭院長宗煌：那就是曲解。

楊委員瓊瓔：你身為館長必須要去釐清。

蕭院長宗煌：這就是曲解。

楊委員瓊瓔：這是曲解，你也要嚴正、嚴肅地去跟社會大眾說明清楚，因為大家對我們這些國寶……我們國際形象跟社會信任非常重要啊！所以我甚至要建議你，如果有人有這樣子的質疑，甚至有這樣的報導，你們是不是應該也要內部去調整？

蕭院長宗煌：博物館的運作是很清楚的。

楊委員瓊瓔：譬如說可追溯人員接觸的紀錄，你這樣子一講，真的有心人士他也不敢亂做，你要有自己保護的一個機制嘛！

蕭院長宗煌：在故宮的報告裡面都有很完整的說明，該有的法定程序，包括回來的時候要海關來查驗，這都是法定的程序……

楊委員瓊瓔：當然。

蕭院長宗煌：然後經文資委員再次確認看每一件文物是不是原本的文物、有沒有破損，這都是法定程序。

楊委員瓊瓔：你現在這麼說，那我們要更嚴肅地討論這個議題，你都依法，但是媒體會有這樣子的說法……

蕭院長宗煌：不是媒體，那是個人在網路曲解……

楊委員瓊瓔：哇！那更嚴重哦！

蕭院長宗煌：專業媒體他們很清楚，他們可以來跟故宮查證，但事實上沒有來查證。

楊委員瓊瓔：個人就敢這麼挑戰你？那我們更要鞏固這些國家級很重要的資產，所以我個人認為針對確保國寶不暴露的制度漏洞跟人為風險，我們還有討論空間，因為你要鞏固自己的形象……

蕭院長宗煌：對故宮來講，這些過程都很嚴謹，基本上沒有模糊的空間。

楊委員瓊瓔：對、對，絕對不能有模糊的空間，所以一旦有不一樣的報導，你必須要立即去澄清，因為一定要維護我們的國際形象跟社會信任，這個非常重要，好嗎？謝謝。

蕭院長宗煌：是，謝謝委員的提醒。

主席：謝謝。

下一位鄭正鈐、鄭正鈐，鄭正鈐委員。

鍾佳濱、鍾佳濱，鍾佳濱委員。

林楚茵、林楚茵，林楚茵委員。

何欣純、何欣純，何欣純委員。

謝衣鳳、謝衣鳳，謝衣鳳委員。

賴惠員、賴惠員，賴惠員委員。

林倩綺、林倩綺，林倩綺委員。

蔡易餘、蔡易餘，蔡易餘委員。

關於本日上午會議作如下決議：今天登記質詢委員均已發言完畢，詢答結束。對於委員質詢時要求提供相關資料與未及答復內容，請相關機關儘速以書面答復。115 年度中央政府總預算有關國立故宮博物院單位預算案、故宮文物藝術發展基金附屬單位預算案，相關預算提案請於 5 月 28 日中午 12 時之前提出，另定期繼續審查。

報告委員會，上午的議程處理完畢，下午 2 點半繼續開會，現在休息。

休息（11 時 52 分）

繼續開會（14 時 31 分）

主席：報告委員會，現在繼續開會。

本日會議下午議程為審查 115 年度中央政府總預算案有關國家科學及技術委員會及所屬單位預算案、行政院國家科學技術發展基金及科學園區管理局作業基金附屬單位預算案、審查 115 年度

行政法人國家災害防救科技中心及國家太空中心預算案，僅進行詢答，相關預算案請於 5 月 28 日中午 12 時提出，逾時不予受理。

首先介紹在場委員：陳培瑜委員。接著介紹與會官員：國家科學及技術委員會主任委員兼國家太空中心董事長吳誠文主任委員、副主任委員林法正、副主任委員陳炳宇、副主任委員兼國家災害防救科技中心董事長蘇振綱、新竹科學園區管理局局長胡世民、中部科學園區管理局許茂新局長、南部科學園區管理局鄭秀絨局長、行政法人國家災害防救科技中心陳宏宇主任、行政法人國家太空中心吳宗信主任、財團法人國家實驗研究院蔡宏營院長、財團法人國家同步輻射研究中心徐嘉鴻主任、行政院主計總處公務預算處王前鎧專門委員。其餘列席的機關代表請參閱名單，不再逐一介紹，並列入公報紀錄。

立法院第 11 屆第 5 會期教育及文化委員會第 9 次全體委員會議

列席人員名冊(115 年 5 月 6 日下午 2 時 30 分至 5 時 30 分)

單位	職稱	姓名
國家科學及技術委員會	主任委員兼國家太空中心董事長	吳誠文
國家科學及技術委員會	副主任委員	林法正
國家科學及技術委員會	副主任委員	陳炳宇
國家科學及技術委員會	副主任委員兼國家災害防救科技中心董事長	蘇振綱
國家科學及技術委員會	主任秘書	林廣宏
科技辦公室	執行秘書	張振豪
綜合規劃處	副處長	賴瀅宇
自然科學及永續研究發展處	處長	賴明治
工程技術研究發展處	處長	洪樂文
生命科學研究發展處	處長	楊台鴻
人文及社會科學研究發展處	處長	黃俊儒

單位	職稱	姓名
科教發展及國際合作處	副處長	龔繼康
前瞻及應用科技處	處長	蔡妙慈
產學及園區業務處	處長	林德生
秘書處	處長	黃育欽
人事處	處長	林延增
政風處	處長	方淳安
主計處	處長	廖玉燕
資訊處	處長	周子元
法規會	執行秘書	張益榮
新竹科學園區管理局	局長	胡世民
中部科學園區管理局	局長	許茂新
南部科學園區管理局	局長	鄭秀絨
行政法人國家災害防救科技中心	主任	陳宏宇
行政法人國家太空中心	主任	吳宗信
財團法人國家實驗研究院	院長	蔡宏營
財團法人國家同步輻射研究中心	主任	徐嘉鴻
行政院主計總處公務預算處	專門委員	王前鎧

單位	職稱	姓名
行政院主計總處公務預算處	專員	李宛如
行政院主計總處公務預算處	專員	林煜翔
行政院主計總處基金預算處	科長	柳雅斐
行政院主計總處基金預算處	專員	蔡成昌
行政院主計總處基金預算處	科員	林默涵

主席：下午會議採一併報告，綜合詢答，現在進行報告。

請國家科學及技術委員會吳誠文主任委員報告，報告時間 6 分鐘。

吳主任委員誠文：主席、各位委員，大家好。感謝各位委員對科技發展的重視與支持，今天很榮幸出席立法院教育及文化委員會報告國科會 115 年度預算編列情形，還請不吝指教。

當前國際局勢變遷快速，面對地緣政治競合，科技為確保國家安全與提升社會韌性的關鍵。國科會以跨域整合協作角色進行國家科技布局，以下報告 115 年預算的投入重點。

首先，統合資源跨域布局，聚焦前瞻科技。國科會已提出國家科學技術發展計畫，擘劃未來四年的科技發展藍圖，並協同經濟部、衛福部等部會共同落實，今年將啟動研擬科學技術白皮書，實現智慧創新、民主韌性，打造均衡臺灣的目標。

115 年度整體科技預算編列 1,665 億元，投入重點包括 AI 及算力、晶創臺灣方案、智慧機器人、太空科技等，以回應未來的關鍵議題。國發會、國科會、經濟部與數發部等合力規劃 AI 新十大建設，國科會主責全民智慧生活圈、量子科技、智慧機器人、主權 AI 及算力等建設，跨部會投入 AI 應用於交通、醫療等關鍵場域落地。115 年延續晶創臺灣方案，將 AI 晶片與各種跨領域應用深度結合，把晶片優勢轉化為整體產業競爭力。在少子化及高齡化的趨勢下，國科會、經濟部與數發部等部會合作，提出智慧機器人產業推動方案，為勞動力需求提供解方。今年 4 月成立國家智慧機器人研究中心，從產業生態系建立、資安及標準法規制定、人才培育及應用推廣等面向，全面提升臺灣在全球智慧機器人產業的競爭力。福衛八號首顆衛星「齊柏林」已於去年 11 月 29 日成功發射，並於今年 1 月起展開正式取像任務，預計在 2031 年完成高解析度光學遙測衛星星系的布建。

第二，深耕基礎研究，培育人才，關懷社會。基礎研究往往是未來創新突破的基石，115 年度國科會整體編列 427 億元，穩定支持學研界長期投入科研，並鼓勵對社會民生具有重大影響力的研究，也擴大攜手技職校院及私立大學在既有的技專計畫擴增跨域實作的類型，共同培育產業及社會所需的實務人才。在人才培育方面，國科會以向下扎根理念，擴大科普教育推廣。去

年 10 月底發車的科普環島列車，已新增南迴線站點，資源普及更多偏鄉學生及多元族群。今年也將在科研合作協議的基礎上，持續結盟國際夥伴，吸引國內外優秀年輕人留臺發展，並進一步擴及產業合作，共創雙贏局面。去年行政院生技產業策略諮議委員會（BTC）聚焦探討 AI 科技與生醫結合，已於去年底促成臺灣健康網路平臺公司的成立，滿足在宅醫療發展趨勢。

第三，推動科學園區均衡發展。科學園區 114 年營業額達到 5.8 兆元，再創歷史新高，有賴於 AI 運用加速滲透，預期今年科學園區全年營業額也可望穩健成長。另外，南科沙崙生態科學園區籌設計畫已於去年 12 月獲行政院核定，將以生態先行的理念續辦開發計畫，並結合大南方新矽谷推動方案，以臺南沙崙為核心，串聯嘉義、臺南、高雄、屏東等地區，成為半導體 S 廊帶，構建以 AI 為核心的產業生態系。

最後，簡要說明 115 年度預算編列情形。國科會主管預算編列 793 億元，比去年增加 108 億元，主要用於撥充行政院科發基金，補助國研院太空中心，以及補助屏科、嘉科、高科等實驗中學建設計畫。科發基金預算編列 534 億元，比去年增加 39 億元，主要增列於基礎研究及新增大南方新矽谷推動方案等計畫。園區作業基金編列總支出 214 億元，固定資產投資編列 284 億元，辦理園區的新設、擴建及公共建設改善等業務。

科技預算是國家戰略投資，國科會將持續投入前瞻科技，確保臺灣未來在國際競爭中更堅韌、更繁榮。

以上報告懇請委員鼎力支持，並敬祝各位委員平安順心、健康快樂，謝謝。

主席：謝謝吳主委的報告。機關代表報告完畢，相關書面資料請各位參閱，並列入公報紀錄。

國科會書面資料：

一、

115 年度主管預算案書面報告

國家科學及技術委員會 115 年主管預算案書面報告

主席、各位委員：

承蒙大院委員長期對我國科技發展的重視與支持，國家科學及技術委員會的工作才能順利推動，在此表達感謝之意。謹就國科會主管單位 115 年度施政重點及預算編列情形進行說明，敬請支持與指教。

壹、115 年度主管預算案編列情形

國科會主管預算案包括本會、新竹科學園區管理局、中部科學園區管理局、南部科學園區管理局 4 個單位預算案。謹就其編列情形說明如下：

一、歲入預算

國科會主管 115 年度歲入預算編列新臺幣（以下同）2 億 6,317 萬 3 千元，與 114 年度預算 2 億 5,638 萬 8 千元相當。

二、歲出預算

國科會主管 115 年度歲出預算編列 793 億 6,753 萬 7 千元，較 114 年度預算（含追加預算）685 億 3,679 萬 6 千元，增列 108 億 3,074 萬 1 千元，約 15.80%，主要係增列撥充科發基金 73

億 5,474 萬 5 千元、補助國研院 11 億 1,215 萬 4 千元、補助太空中心 5 億 8,707 萬 7 千元，以及增列補助屏科、嘉科、高科 3 所實驗中學建設計畫 12 億 3,355 萬 6 千元。本會及所屬機關歲出預算編列情形，說明如下：

(一)國家科學及技術委員會

編列 748 億 4,919 萬 6 千元，較 114 年度預算（含追加預算）654 億 6,331 萬 9 千元，增列 93 億 8,587 萬 7 千元，約 14.34%，各業務計畫編列情形如下：

1.一般行政

編列 6 億 9,273 萬 4 千元，支應本會人事費及基本行政工作維持等預算，較 114 年度預算（含追加預算）增列 7,876 萬元，約 12.83%，主要係增列購置資訊軟硬體設備等預算。

2.國家災害防救科技中心發展計畫

編列 3 億 8,421 萬 9 千元，用於強化災害預警技術及應用人工智慧於災防科技研究等預算，較 114 年度預算增列 1 億 144 萬 6 千元，約 35.88%，主要係新增防災資訊之數位轉型計畫預算。

3.國家太空中心發展計畫

編列 58 億 6,313 萬 3 千元，用於遙測衛星、低軌通訊衛星研製及建立前瞻太空技術等預算，較 114 年度預算增列 5 億 8,707 萬 7 千元，約 11.13%，主要係增列太空基礎工程與應用研究能量整備計畫等預算。

4.財團法人國家實驗研究院發展計畫

編列 135 億 9,203 萬 9 千元，用於建立良好實驗研究設施、推動尖端科技研究及培育優秀人才等預算，較 114 年度預算增列 11 億 1,215 萬 4 千元，約 8.91%，主要係增列 AI 運算資料中心建置等預算。

5.財團法人國家同步輻射研究中心發展計畫

編列 23 億 9,051 萬 9 千元，用於運轉同步輻射加速器及周邊實驗設施，發展先進實驗設施與技術之研發等預算，較 114 年度預算增列 1 億 5,352 萬 8 千元，約 6.86%，主要係增列台灣光子源運轉維護等預算。

6.非營業特種基金—國家科學技術發展基金

編列 519 億 2,504 萬 2 千元，用以挹注科發基金執行科技計畫，較 114 年度預算增列 73 億 5,474 萬 5 千元，約 16.50%，主要係增列基礎科學研究計畫、沙崙人工智慧產業專區計畫等預算。

7.第一預備金

編列 151 萬元，與 114 年度預算同。

(二)新竹科學園區管理局

編列 9 億 2,739 萬 2 千元，較 114 年度預算（含追加預算）9 億 1,597 萬 6 千元，增列 1,141 萬 6 千元，約 1.25%，各業務計畫編列情形如下：

1.園區實驗中學教學與訓輔輔助

編列 5 億 584 萬 5 千元，係挹注竹科實中教學及訓輔所需，較 114 年度預算增列 1,778 萬 2 千

元，約 3.64%。

2.一般行政

編列 2 億 7,890 萬 8 千元，支應竹科管理局人事費及基本行政工作維持等預算，較 114 年度預算（含追加預算）增列 798 萬 4 千元，約 2.95%，主要係增列員工薪俸晉級差額與伸算調整待遇等預算。

3.園區業務推展

編列 1 億 3,978 萬 9 千元，支應園區行政服務業務等預算，較 114 年度預算（含追加預算）減列 1,620 萬元，約 10.39%，主要係減列精準健康研發與聚落發展計畫─精準健康產業跨域推升計畫等預算。

4.一般建築及設備

編列 185 萬元，係汰換首長專用車 1 輛所需預算。

5.第一預備金

編列 100 萬元，與 114 年度預算同。

(三)中部科學園區管理局

編列 5 億 7,238 萬 8 千元，較 114 年度預算（含追加預算）5 億 2,728 萬元，增列 4,510 萬 8 千元，約 8.55%，各業務計畫編列情形如下：

1.園區實驗中學教學與訓輔輔助

編列 2 億 2,714 萬 4 千元，係挹注中科實中教學及訓輔所需，較 114 年度預算增列 5,213 萬 2 千元，約 29.79%。

2.一般行政

編列 2 億 5,146 萬 4 千元，支應中科管理局人事費及基本行政工作維持等預算，較 114 年度預算（含追加預算）增列 1,032 萬 9 千元，約 4.28%，主要係增列員工薪俸晉級差額與伸算調整待遇等預算。

3.園區業務推展

編列 9,278 萬元，支應園區行政服務業務等預算，較 114 年度預算（含追加預算）減列 1,406 萬 4 千元，約 13.16%，主要係減列精準健康研發與聚落發展計畫─精準健康產業跨域推升計畫等預算。

4.第一預備金

編列 100 萬元，與 114 年度預算同。

(四)南部科學園區管理局

編列 30 億 1,856 萬 1 千元，較 114 年度預算（含追加預算）16 億 3,022 萬 1 千元，增列 13 億 8,834 萬元，約 85.16%，各業務計畫編列情形如下：

1.園區實驗中學教學與訓輔輔助

編列 6 億 6,440 萬 8 千元，係挹注南科實中、屏科實中、嘉科實中與高科實中教學及訓輔所需，較 114 年度預算增列 1 億 4,565 萬 4 千元，約 28.08%。

2.非營業特種基金—科學園區管理局作業基金

編列 19 億 6,323 萬 8 千元，係挹注屏科實中、嘉科實中及高科實中建設計畫預算，較 114 年度預算（含追加預算）增列 12 億 3,355 萬 6 千元，約 169.05%。

3.一般行政

編列 2 億 7,488 萬 9 千元，支應南科管理局人事費及基本行政工作維持等預算，較 114 年度預算（含追加預算）增列 2,215 萬 1 千元，約 8.76%，主要係增列員工薪俸晉級差額與伸算調整待遇等預算。

4.園區業務推展

編列 1 億 1,502 萬 6 千元，支應園區行政服務業務等預算，較 114 年度預算（含追加預算）減列 1,302 萬 1 千元，約 10.17%，主要係減列精準健康研發與聚落發展計畫—精準健康產業跨域推升計畫等預算。

5.第一預備金

編列 100 萬元，與 114 年度預算同。

貳、主管預算案施政重點

一、臻善科技治理跨域布局，力促雙軸轉型打造智慧島嶼

近年來全球政經局勢瞬息萬變，各國科技競爭、美國關稅措施，以及地緣政治風險，對全球產業鏈及科技供應鏈均造成深遠影響。同時，AI 與前瞻科技快速興起，推動知識生產與產業運作模式的重大轉變，進一步凸顯科技發展已成為國家安全與經濟競爭力的核心要素。為因應全球挑戰及各界需求，政府必須以前瞻視野積極布局關鍵科技領域。政府近年推動 AI 新十大建設、次世代通訊科技發展方案、淨零科技、晶創臺灣及大南方新矽谷推動方案等計畫，國科會透過跨部會整合及產學研協作，確保臺灣在人工智慧、半導體及次世代通訊等關鍵科技領域持續保持全球領先地位。

行政院於 113 年 12 月召開「第十二次全國科學技術會議」，國科會依據會議結論提出「國家科學技術發展計畫（114 年至 117 年）」陳報行政院，於 114 年 10 月 20 日獲核定通過。以「強化智慧科技生態系，打造人工智慧島」、「運用創新驅動雙軸轉型，促進產業均衡發展」、「運用普惠智慧科技，實現多元包容共融社會」及「推動綠色生活及循環經濟，邁向淨零永續」為四大目標，作為我國未來四年科技發展藍圖。另為推動我國產業數位化與淨零雙軸轉型，並確保整體社會於科技進步中獲得全面效益，訂定「促進 AI 產業化、產業 AI 化」、「推動產業均衡發展」、「加速中小企業雙軸轉型」及「落實綠色製造與循環經濟」等子目標，藉以強化國家科技治理成效。

未來將持續匯聚各界力量，並深化國際合作，推動跨域創新。115 年開始研擬「科學技術白皮書（116 年至 119 年）」，檢視與滾動調整科技政策方向，以確保政策的永續性和適切性，逐步實現我國科技發展之遠景，建構兼具韌性、永續與全球影響力之科技發展生態系，為國家安全、產業繁榮及人民福祉奠定堅實基礎。

二、蓄積基礎研究量能，整合科研資源發揮綜效

基礎科學為科學與知識創新的基石，亦是科技發展的重要泉源。國科會透過多元研究計畫補助，鼓勵學者在自然科學、工程技術、生物醫學及人文社會科學等各領域學門進行深度探索，追求學術突破亦兼顧人才培育。115 年國科會持續因應國際科研趨勢與臺灣產學研界需求，進行策略性規劃與布局，進一步強化與調整既有措施，並鞏固現有優勢領域，鼓勵跨學門合作及整合新興重點研究能量。此外並支持具國際發展潛力的研究團隊，培育前瞻成果與突破性關鍵技術，以創造科技與產業新格局，提升臺灣在國際學術界的發言權及影響力。

持續支持各領域學術研究所需的核心研究設施，並與全國大專校院合作，整合學研機構的共享資源與設施，建構完善的科研服務生態系，為臺灣學術與研究界提供堅實後盾，以促進研究深化、成果轉譯。此外，國科會主管之法人機構建置與營運大型儀器，亦開放學研界使用，有助於學研界進行前瞻基礎研究，運用核心設備驗證研發成果，提升臺灣科技整體水準，創造多元科研價值。

另外國科會推動基礎研究採取多元策略，除支持學者自主提出的研究計畫外，亦透過補助具社會民生重大影響潛力的主題研究，以促進知識探索與解決實際問題。同時強化相關設施與跨領域人才培育，以提升基礎研究效能，奠定國家關鍵技術自主研發能力，確保科技有效回應社會需求，並將上游成果銜接至下游產業應用，提升科技研發成果價值。

三、洞察社會需求孕育多元人才，深化國際合作掌握全球契機

隨人工智慧（AI）成為全球科技競爭主流，各國急需儲備具專業技術及創新能力的專業人才，以解決未來面臨的複雜環境。國科會盤點科研合作推動現況，依總統提出之「五大信賴產業」及「六大核心戰略產業」，進行國際合作策略規劃與全球布局。推動與重要國家簽署科研合作協議，建構雙邊長期合作機制，推動重點領域交流合作。

114 年 10 月與拉脫維亞教育科學部及立陶宛教育、科學及體育部於拉脫維亞里加共同召開第 24 屆臺拉立三邊科技合作年會，共同檢視執行中計畫成果與遴選新年度合作研究計畫，並就彼此之科技政策進行交流。114 年 10 月與捷克技術署（TACR）、捷克科學院（CAS）在捷克布拉格共同主辦第 7 屆臺捷科技日，雙方產官學研代表就雷射科技、人工智慧與資訊安全議題進行交流。114 年 12 月在臺北辦理「第 9 屆臺菲部長級聯合科技委員會」，檢視臺菲雙邊之科研合作計畫成果及討論未來合作方向。115 年 1 月與瑞典策略研究基金會於宜蘭合辦第一屆臺灣—瑞典科技合作成果交流會議，展示雙方近年合作成果，總計有超過 50 名臺灣及瑞典學者參與。

為充實學術研究人力及強化國際流動量能，補助學研機構邀請海外學者專家來臺短期交流，及延攬來臺擔任特殊領域教學，參與或執行科技研究計畫，並針對高階科研人才不同階段的發展，提供各項國際交流獎補助措施，補助博士生、博士後研究人員、科學或技術人員，乃至於團隊赴國外學術機構研習或短期研究，以增強國際研究力。此外，全球疫後人才交流更為活絡，114 年核定補助國內研究生、專家學者出席國際會議等國際交流分別為 3,481 人、996 人；115 年截至 3 月底則分別為 960 人、284 人。

115 年將在科研合作協議之基礎上，依國內重要科研政策，擇定重點領域結盟國際夥伴，加強科研合作，以提升臺灣科研能量及產業競爭力。在強化高階科研人才國際移動能力方面，將以

常態性補助機制給予更加穩定的支持，鼓勵渠等及早參與國際學術活動，開拓國際視野，並鏈結國際學術社群，激發更多元化的創新思維，進而提升國家整體研究能力。同時配合部會協力建置友善的科研環境，以吸引國際關鍵人才來臺及留臺發展。

國科會將立足臺灣科研優勢，深化與理念相近國家合作，並配合國家政策與友我國家強化科研合作關係，除提升我國科研能量及產業實力外，並進一步提升臺灣在國際舞台能見度及影響力。同時藉由各項國際交流與延攬等補助措施，充實國內科研人才以驅動科技發展，維持我國在國際間之影響力，作為拓展科技國合堅實後盾。

四、擴大產學合作激勵創新，融入人社價值催生健康臺灣

為厚植科研實力並推動產業發展，持續深化產學合作，以科研扎根、成果落地為核心，強化學研與產業間之長期鏈結，培養創新能量。政策聚焦國家重點產業與前瞻科技領域，透過跨域合作與跨部會資源整合，健全科研由基礎研究至技術研發與應用之銜接機制，使科研成果落實，回饋產業發展並增進社會福祉。

115 年產學合作將以多元價值為導向，從知識創新延伸至社會實踐，推動研究成果兼顧厚實學術基礎、產業鏈結與公共福祉，並完善成果轉化推動機制，促進創新創業及產業深度鏈結，拓展技術於各領域之多元應用。透過普惠科技的落實，強化合作體系之韌性與永續性，推升社會效益與產業價值，為健康臺灣奠定堅實基礎。

同時，積極推動科研成果創新創業，通過評估產業鏈、技術優勢及市場需求，篩選具潛力的科研成果並培育新創種子，推動其產業化以滿足市場需求，並持續推動跨部會資源整合，進一步壯大科研新創的發展動能；同時深化並整合臺灣科技新創基地（TTA），提供專業輔導，協助新創團隊進軍國際市場。透過參展與市場對接，打造國際新創品牌，展現科研實力，推動產業升級與全球接軌。115 年將持續聚焦科研新創，以新創需求為本，構築新創進駐最佳環境的國際級新創基地。並攜手加速器，提供早期加速培育、引薦關鍵客戶、擴大投資新創等協助和輔導，助新創全速前進。

五、引領產業轉型形塑特色聚落，推動永續均衡園區發展

科學園區提供完善研發環境和資源，吸引大量高科技企業進駐，並分別在半導體、生醫、精密機械等領域形成了強大的產業聚落。為加速產業智慧化與轉型升級，帶動地方聚落加值擴散，提升產業價值，科學園區管理局持續鼓勵園區廠商投入專業研發，加速前瞻產品與技術開發，導入 AI 人工智慧、物聯網及大數據分析等先進技術，提升生產效率與產品品質，並積極推動創新創業平台、協助產業創新發展、集結產業聚落共享資源，厚植科學園區持續成長之量能，進而運用半導體優勢激發百工百業創新動能布局，提升臺灣高科技產業供應鏈韌性，確保我國高科技關鍵技術領先地位。

此外，為滿足高科技產業發展需求，亦持續優化園區各項基礎建設，推動公共工程建設及設施維護，提供單一窗口服務及充沛的人才培育資源，讓園區企業及從業人員有更精緻、優質的永續生活環境，營造友善宜居的優生活園區。同時，結合在地需求、產業創新與生態保護，持續引進綠色低碳科技及新興科技材料等綠色供應鏈，推動廠商永續轉型，兼顧產業及生態均衡

發展，促進園區與在地共榮、生態共存，均衡園區規劃與分布，帶動全國各區域發展。

為落實賴總統國家施政方針，打造臺灣成為人工智慧之島，並以跨中央地方、跨部會、跨產學研建構產業生態系的全新思維，讓臺灣 AI 技術研發能力進展到 AI 系統開發能力，故推動大南方新矽谷方案，旨在均衡臺灣南北產業發展，以南部為核心，從臺南沙崙智慧綠能科學城的投入，擴散到南部地區，並整合現有科技產業的優勢資源，透過發展主權 AI 技術的引入，結合需求端及應用端，開展自主雲端服務及系統整合平台，推動百工百業數位升級，開發新型態 AI 應用。目標是建立以 AI 為基礎的產業生態系，涵蓋研發、系統整合和應用推廣，使南部成為臺灣的 AI 產業基地，促進全國產業均衡發展，並帶動地方經濟與科技實力的提升。

參、主管預算案工作重點

一、增撥國家科學技術發展基金，強化我國科研實力

(一)以創新永續為立基，厚實自然科學研究環境

國科會以厚實基礎科學研究、促進科學永續發展為核心，呼應聯合國永續發展目標（SDGs）所關注的議題鼓勵跨學科合作對社會重大問題提出解方，致力推動國內自然基礎科學的多元發展，並支持研究人員在各領域的創新探索，提升學術研究水準與各類影響力，發展具國際競爭力的自主關鍵技術。另為因應人才需求挑戰，積極補助多樣計畫，鼓勵學者引領大專校院各級學生參與，以厚植自然科學領域所需人才。此外，鼓勵企業投入資源與學術界攜手，共同培育高階科研人才，藉此深化我國基礎科學研究與產業及國際科研社群的緊密連結，並回應社會需求。近期研究成果摘要如下：

首次在原子尺度下觀測到室溫二維鐵磁晶體中，電荷密度波與近藤晶格之間的協同震盪現象；研究發現不僅為多重量子態交互作用機制提供嶄新視角，也為未來量子元件開發開啟應用前景。成功突破液晶的物理與化學本質對梯度折射率型液晶鏡片的限制，研發出全球第一支具量產性的「梯度折射率液晶眼鏡」，不僅能幫助眼科醫療，更可應用於擴增實境、虛擬實境頭戴裝置與人工智慧機器視覺，為光學科技帶來新契機。

自然科學領域 115 年度編列 6,398,273 千元，支持探索型與導向型基礎研究，持續關注探索型研究的成果，並透過導向型研究專案，將其轉化為具產業價值或社會影響力的解決方案；繼續推動具社會影響力的主題研究，整合跨領域與跨界的知識與行動；同時關注研究設施與人才培育，以確保自然科學研究品質，並使科技回應社會需求。亦將持續根據研究成效與社會需求，動態調整預算分配與研究方向，確保研究有效性。

(二)發掘工程技術科技研究，突破科學及實務問題

在工程技術研究發展，鼓勵學理的創新突破以及關鍵技術的前瞻研發，同時強化研發成果之產業及社會民生應用價值，培育高階科研人才，奠定我國科技發展之基石。

國科會補助學界團隊之成果中，清華大學團隊針對光電半導體產品開發雷射低碳製造技術，可大幅縮短製程工序時間及材料成本，同時具備靈活的製程與設備整合彈性，團隊所開發的雷射鍍膜及圖樣化技術可在常壓常溫下進行，並將原本多道工序縮減為一次工序即可完成，提升製程的效率和穩定性。

中山大學團隊開發創新的虛擬元素技術，應用於單輸入多輸出頻率調變連續波雷達，這項技術透過優化雷達訊號處理，有效提升多目標三維室內定位的角度解析度，並實現更窄的波束寬度，能更精確地辨識多個目標的到達方向，研究透過模擬和實地實驗驗證可行性，成功實現最小方位角間距 15 度、誤差小於 5 度的多人室內定位，對於通訊與物聯網應用具有重大潛力。

中央大學團隊的鋅擴散結構專利所實現新穎的單模垂直共振腔面射型雷射核心技術，大幅提升單模技術的輸出功率和操作速度，並可應用在智慧型手機的近距離感測模組的光源，這種高速、低耗能雷射光源在 AI 光鏈結市場上的應用將是指日可待。

115 年度編列 8,712,964 千元，主要包含好奇探索型基礎研究計畫、導向型基礎科學研究、策略專案計畫等。工程技術領域好奇探索型基礎研究計畫，係鼓勵學界提出原創性之前瞻研究，關注工程領域國際趨勢發展研提重點議題，透過多年期計畫以深耕領域先進技術及培養傑出研究團隊。此外，為厚植工程領域中堅人才，積極推動「工程科技中堅躍升研究計畫」，擇優遴選工程領域中堅學者於關鍵技術進行長期且深入之系統性研究，期能取得具突破性的工程科技研究表現。為落實行政院重要科技政策，並透過學界研發能量，鼓勵學者組成研究團隊針對重點議題進行前瞻研發，促成科研之正向循環並反饋予業界，期能以學界優勢研發能量提升國內產業界之自主研發能力。

(三)深耕生物醫農基礎科學研發能量，提升科研成果對社會貢獻

生命科學研究所累積的學理和知識，奠定生物醫農領域各項尖端科技研發與創新的基石，更為後端產業應用、疾病診斷、治療及預防，提供解決策略；推動生物科學、農業科學、醫藥衛生及醫學科學相關研究發展，藉由專題研究計畫的補助、科技人才培育與合作交流，持續深耕與厚植基礎科學研發能量、健全科研環境及國家整體競爭力；同時也聚焦優勢領域，推動涉及民生重大議題的導向型及策略型專案研究計畫，以提升科研成果對社會之貢獻。

研究團隊研發新式環狀 RNA（circRNA）合成法，運用順式作用的連接酶核酶（ligase ribozyme, RzL）將線性的 RNA 進行環化，有效提升環狀 RNA 純度和合成效率，不僅可望讓疫苗開發的安全性及有效性更好，也為未來基因治療、癌症治療等領域開闢了嶄新道路。研究成果並發表於國際知名期刊《Nature Communications》。

細胞內活性氧（Reactive Oxygen Species, ROS）及抗氧化系統間的動態平衡，與發炎、老化、癌症及代謝疾病有密切相關。研究團隊開發「單細胞氧化壓力網絡分析法」創新技術，成功找出與 CAR-T 細胞在病人體內的長期存活，以及洗腎病人免疫功能失調有關的重要氧化與抗氧化特徵訊號。此項發現為慢性疾病及癌症等奠定重要學理基礎，研究成果並發表於國際知名期刊《Nature Communications》。

現今醫學界對嗜中性球性氣喘仍缺乏有效治療，研究團隊發現在氣喘患者中，幹細胞因子（SCF）表現量與呼吸道嗜中性球性發炎呈正向關聯。運用小鼠實驗模型進一步發現，SCF 可活化第三型先天性淋巴細胞（ILC3）來促進嗜中性球性發炎，而其主要來源為肺部纖維母細胞。研究團隊進一步透過基因缺損小鼠模型與藥物治療，證實缺乏其受體 c-Kit，或以其抑制劑 imatinib 治療，皆可顯著改善小鼠氣道發炎與過度反應。本研究成果首度揭示 SCF/c-Kit 為引發嗜中性球

性氣喘的關鍵路徑，提供創新治療靶點。

115 年度編列 8,397,956 千元以支援全國生物、醫、農學術研究與培育、延攬研究人才，在生物、醫、農科學研究發展。透過補助大專校院及研究機構從事學術研究，提升我國科技研發水準，維持基礎研究穩定發展，追求學術拔尖，促進國際競爭力。

(四)深化人文關懷，回應社會需求

現今科技發展與人們活動緊密結合，這些變化對於文化、社會、經濟、生活等，甚至國家發展，都有顯著的影響，投入人文社會科學研究，實乃國家社會發展所必須。人文與社會科學研究分為人文學、社會科學、管理學、科學教育等 4 大領域，透過提升基礎科學研究與應用研究、規劃推動國家與社會發展政策相關議題研究、建置臺灣發展基礎科學研究資料庫、培育研究人才，厚植國內學者的研究實力，提升整體研究水準。

人文社會科學研究主要在於探索與建立多元人文價值，即在促進社會內部的溝通與瞭解、引導社會建立新的價值規範等。鼓勵學研機構更加重視及投入對社會有貢獻的實用價值研究計畫，如以包容為價值，導入科技應用，邁向多元正義的社會研究、探討臺灣各族群關係之跨領域研究，或以創新合作模式串連大學與地方政府，促成大學成為地方政府智庫。研究亮點舉例說明，暨南大學協助南投縣政府，釐清光源管理等法規，建立縣府推動需要之自治規範，促成合歡山暗空公園取得國際觀星協會認證，成為亞洲第三座暗空公園，帶動地方永續發展。另由優秀中堅學者組成跨領域研究團隊，進行前瞻議題研究或拓展新興研究領域，研究議題包含語句類型分析、醫療人文、失智及認知老化、性別經濟等，協助學界探索具突破性及國際性核心議題。

人文及社會科學研究發展 115 年度編列 6,084,774 千元，持續充實學術基礎資源及環境，規劃利於發展學研界之基礎設施，提供多元學術補助，鼓勵跨領域合作與長期性研究，並針對人文及社會科學領域高中生、博士候選人、國內學者，推動科學教育及鼓勵學術專書寫作，突破傳統人才養成的侷限。另為強化國際學術鏈結，培植我國在海外發展的優秀人文及社會科學研究人才，增加國際能見度與影響力，鞏固我國在國際重要學研機構的地位。

(五)聚焦重點科研領域跨國合作，增進科研人才國際移動能力

為提升科技研究發展能力，加強國際合作及人才鏈結國際，國科會致力營造高階科研人才生態系統，持續推動促進科研人才國際交流、提高我國科技水準及國際學術地位等補助措施，以強化我國研究人員國際合作經驗與創新思維。配合國家整體政策，深化與理念相近國家合作，並依不同國家之科技實力及發展現況，建構科研合作機制，擇定重要科研領域進行合作；對於科研規模或產業發展型態相近國家，以互補互利為合作基礎，達成雙贏目標。另配合國家整體外交需要，善用我國科研優勢，協助培訓及延攬人才，布建友我網絡，營造跨國影響力。

配合國家長期科技發展需要，國科會補助大學校院博士生或博士後赴國外研究（千里馬計畫）；補助專題計畫主持人選定博士生或博士後研習人員組成團隊赴國外機構研習（龍門計畫）；另就學研機構之科學或技術人員，則鼓勵赴國外機構從事專題研究或研習特定學科、技術等短期研究；此外，亦補助學研機構邀請海外學者專家來臺進行演講、指導科學技術或諮議科技

政策等短期訪問。

114 年 6 月國科會與西班牙國家研究署（AEI）洽簽合作備忘錄，係我國首度與西班牙政府科研機關簽署科研合作文件，未來雙方將共同推動雙邊合作研究計畫。114 年 8 月與美國國家科學基金會（NSF）洽簽合作備忘錄，為雙方合作建構制度化架構，未來各議題無須逐案草擬合作協議及提報美國國務院審查，可大幅降低行政作業成本。114 年 10 月與加拿大先進研究所（CIFAR）在加拿大班夫（Banff）共同舉辦「下世代前沿科學論壇」，雙方跨領域年輕學者聚焦 AI 技術、倫理及政策展開深入對話，深化跨領域合作及人才交流。114 年 11 月與法蘭西自然科學院共同頒發「第 27 屆臺法科技獎」予中央研究院生物多樣性研究中心蔡研究員與法國國家科學研究院（CNRS）資深研究員 Liti，表彰該科研團隊在基因體與演化生物學領域的卓越合作成果。

114 年核定補助千里馬計畫博士生 175 人、博士後 56 人；115 年核定補助博士生 190 人、博士後 47 人。114 年核定補助 148 名研究及教學人員赴國外學研機構進行專題研究；115 年則核定 171 人次。114 年核定補助學研機構邀請國際科技人士來臺短期訪問 637 人次；115 年截至 3 月底核定補助 277 人次。114 年補助國內舉辦國際學術研討會計 382 場；115 年第一期申請案刻正審查中，預計將於 115 年 6 月前公告核定結果。

115 年度編列 1,118,030 千元，在推動國際科技合作方面，立足臺灣科研優勢，規劃科研高層交流互訪，以強化與科技先進國家合作關係。並藉由雙邊與多邊科研合作機制，槓桿國際夥伴資源，同時布建友我網絡。在促進科研人才國際交流方面，補助博士生、博士後研究人員赴國外學術機構研習，以汲取先進國家研發經驗、提升國際研究能力，以促進我國科研創新水準之躍升。經由補助科學或技術人員赴國外短期研究，以提升我國科技研究發展能力，加強國際雙邊科技合作與人才交流。同時持續補助學研機構邀請海外專家學者來臺，期能促進國際科技及學術交流、為我國引進科技新知。

國際科研合作是各國提升研發能量與強化國家產業競爭力之主要策略，國科會鼓勵國內學研能量導向跨國科研合作，並協助將研究人員之間跨國點對點合作，提升至團隊間的規模化、系統化合作。未來將持續鼓勵學研界將國際學術交流成果進一步應用於產業發展，以提升整體產業競爭力。

藉由各項國際交流補助措施，支持博士生、博士後及科技人員赴國外研習；邀請海外專家來臺進行短期交流訪問，有助加強我國科技研究發展能力。此外，為評估國科會補助國際交流及人才培育等措施之學人後續流向，運用海外人資串接平臺資料庫人脈網絡串接功能，掌握及追蹤受延攬人才與國際交流人才之補助成效。未來將持續鼓勵學研界增進國際學術交流，接軌國際，推升科研能量。

(六)助攻學術卓越登頂，強化跨域整合研究

為奠定國家長期科研發展基石，115 年度編列 677,525 千元持續推動跨領域整合及學術攻頂研究計畫，引領學研界追求學術卓越並回應社會需求，為臺灣累積學術創新量能。該計畫涵蓋引導科研能量回應臺灣重大社會議題及長期支持高潛力世界級優秀學者兩大部分；前者透過公開

徵求跨領域整合計畫，鼓勵研究團隊打破傳統學術藩籬，共同提出結合創新科技、政策思維或社會科學的整合性解方。這不僅深化對社會議題的界定與認知，更將強化關鍵技術與核心需求的關聯性，進而展現其在產業應用與社會效益上的潛力，為社會提出務實且具前瞻性的解決方案。

另外透過學術攻頂計畫的嚴謹的審查與年度考評機制，鼓勵研究人員聚焦於具備國際競爭力且具備臺灣特色的領域，挑戰全球前瞻科學議題。深化科學、工程、生物科技及人文社會等各領域之基礎研究，並開拓新興研究領域，期盼能藉此培育具備國際視野與競爭力之頂尖研究人才，為我國在全球科研舞台上奠定領導地位，並為國家科研創新蓄積豐沛動能。近期亮點成果如下：

1.支持社會需求跨領域專案研究團隊已建立長期照護體系內跨領域利害關係人的聯繫網絡，並開發一套多場域適用的離床跌倒偵測系統。此系統結合在夜間的非接觸式熱影像感測與在日間使用的穿戴式感測器及 AI 步態分析，有效偵測與評估長者跌倒風險。該平台透過雲端平台提供即時通報與資料分析功能，協助日間照護機構與家屬即時掌握高齡者健康狀況，有效提升照護效率與安全性，並為未來數據驅動的智慧照護服務奠定重要基礎，以具體回應高齡化社會的照護需求。

2.另外國科會支持的學術攻頂研究團隊在金屬電池基礎研究方面，透過臨場機制研究，深入理解金屬溶解與沉積行為，並開發無負極（Anode-Free）電池作為研究平台，成功提升電池的能量密度與安全性。在固態電池方面，針對硫化物電解質的穩定性挑戰，團隊透過材料合成與界面修飾等技術，有效解決其對濕度的敏感性與界面不穩定問題，為我國固態電池產業化奠定重要基礎。此外，為應對永續電池發展需求，研究團隊也成功開發水系電池的枝晶生長抑制技術。在先進電池技術領域取得多項關鍵突破，其成果對我國電化學儲能系統具發展潛力。

(七)培植年輕科研學者，厚實臺灣跨世代人才基盤

為長期布局年輕科研人才之培育與發展，110 年起常態推動「2030 跨世代年輕學者方案」，藉由整合相關政策及研究資源：培力初入職涯之「新秀學者」勇於探索前瞻新興議題；並鼓勵已任職科研機構之「優秀年輕學者」，強化既有研究基礎；及支持「國際年輕傑出學者」鏈結國際學術社群並投入跨國合作研究等，穩定支持具潛力之年輕科研人才。

114 年度共補助新案 230 件，包含新秀學者 37 件、優秀年輕學者 172 件及國際年輕傑出學者 21 件。

為持續強化我國下世代科研人才之培育能量，原「2030 跨世代年輕學者方案」因應 2030 年將屆及科研環境與人才需求之變化，經整體評估後，自 115 年度起轉型為「青穗學者計畫」及「優秀年輕學者計畫」兩軸推動：

1.青穗學者計畫：培育我國具潛力之年輕科研人才，聚焦前瞻探索、國際鏈結、跨領域合作及技術應用，強化科研突破能力，建構我國優勢領域之頂尖人才庫。

2.優秀年輕學者計畫：培育具研究潛力之年輕學者，補助其進行基礎及應用研究，加速研究能力與成果提升。

115 年度編列 1,769,546 千元，期鼓勵年輕科研人才勇於挑戰前瞻議題，持續滾動精進方案，以厚植年輕世代頂尖科研能量。

(八)支持女性科研人才，完善性別平等科研環境

為協助女性科研人員兼顧家庭與研究工作，並改善科研領域的女性人才流失，自 107 年起推動「鼓勵女性從事科學及技術研究專案計畫」，鼓勵久未從事研究工作的女性科研人員回歸科研行列，以擴大女性研發能量，並提升我國整體科技發展動能。

114 年度核定 149 件近年未從事研究之女性計畫主持人執行研究計畫。115 年度編列 130,000 千元，預計補助至少 120 位以上女性科研人員，持續鼓勵及支持女性科研人才投入科學及技術研究。

另為配合行政院推動性別主流化政策，增進科技領域之性別議題研究，自 96 年起每年公開徵求「性別與科技研究計畫」，於自然科學、工程技術、生命科學、人文社會等學術領域共同推動。114 年度共補助 31 件計畫，研究主題多元，115 年度編列 40,000 千元，持續鼓勵學者提出具性別內涵之科技創新研究，提升研究成果之影響力，並提出具體之政策建議，提升研究成果對政策應用價值。

(九)技專校院與私立大學校院實務型研究計畫

為精進我國技專校院研發能量，推動產業升級轉型及社會多元應用，該計畫鼓勵具實務研發專長之教師，聚焦實作導向研究議題，並透過跨域跨科系團隊協作機制，促進產學鏈結與資源整合，以研發並導入具創新性與應用性的解決方案。除推動技術落實產業場域外，藉由專案執行強化學生參與及實作能力之培養，培育產業所需及社會應用實務人才，及形塑技專校院與私立大學校院服務產業和社會之策略角色，提升教育體系整體貢獻度，並實現創新與創生政策目標。

自 114 年度起新增「跨域實作型」並擴大納入「私立大學」為補助對象，共辦理兩梯次徵案，計 1,673 件申請案；其中「一般研究型」補助 317 案、「跨域實作型」補助 83 案。亮點成果例如，國立高雄科大推動「太陽能電動車產業關鍵組件聯盟」，以碳纖維車體、可撓式太陽電池與模組化電池組，整合創能、儲能與節能技術，打造具分散式自主發電與 V2G 回輸功能的太陽能電動車，展現綠能循環與永續應用潛力。

115 年度編列 430,000 千元持續推動技專校院與私立大學校院研發及實作量能與跨域跨科系團隊協作機制，促進科研成果協助產業升級轉型，或擴散社會多元應用。

(十)推動跨領域跨國際前瞻優勢技術整合，厚實國際科研網絡鏈結

為呼應國家發展需求，聚焦中長期發展具有戰略性和重要性的領域，積極推動 AI、資安與人文社會各項跨領域先進研究，以凝聚與強化研究基礎之前瞻科技學研能量、深耕關鍵核心技術研究、培育關鍵領域研究人才，並促進研究成果的廣泛應用及強化國際鏈結。

自 114 年度透過以下專案計畫致力提升我國 AI 與優勢技術領域發展：

1.「回應重要挑戰之 AI 研究計畫」：以 AI 專案推動辦公室為核心推動平台，聚焦主權 AI、永續 AI、安全 AI 與行動 AI 等前瞻核心技術，透過補助學研機構、培育高階人才，整合國內外

AI 研發資源，強化我國自主研發能量並促成科研成果落地應用。計畫投入多項 AI 技術之開發與優化，相關演算法已應用於語言模型訓練、農業檢測、視覺辨識與醫療影像等多領域，展現 AI 協助解決特定議題的潛力。另持續進行高階人才培育，截至 115 年 3 月底共培育 191 位碩博士，於國際 AI 頂尖會議發表 37 篇論文，並於國際重要學術會議擔任職務共計 50 人次，並透過建立「可信賴 AI 評估表」，引導 AI 科研團隊內化 AI 治理思維。

2.「臺灣資安科技研究中心計畫」：推動臺灣資安科技研究中心專案深耕資安學術研發，截至 115 年 3 月底，已培育資安科研人才 320 人，發表國際論文 99 篇，並與資安先進重要國家如美國、法國等洽談可能合作機會，持續深耕我國資安科研能量及推展國際學術研究，並深化與資安先進國家之合作交流關係。

3.「臺灣先進科技研究中心計畫」：以國家整體科技發展需求，強化基礎卓越邁向國際頂尖，補助具全球研究議題領導性或原創性之核心團隊，以厚植未來 10 至 20 年具發展之潛力技術。114 年補助半導體及癌症醫學 2 件研究計畫，聚焦 1 奈米以下先進製程關鍵技術及結合 AI 工具進行癌症新藥開發，截至 115 年 3 月底共發表國際期刊論文 83 篇，國際研討會論文 36 篇，並培育碩士生 32 人，博士生 45 人，並已成功開發多項先進半導體技術有效提升晶片性能，以及與韓國首爾國立大學、美國麻省理工學院及美國國家癌症研究所針對癌症治療建立長期合作關係。

4.「科技、民主與社會研究中心計畫」：聚焦新興科技對臺灣供應鏈與民主韌性的挑戰，結合科技與人文社會領域研究並提出政策建議。截至 115 年 3 月底，已完成 24 本政策報告、127 篇政策專文，舉辦供應鏈韌性戰略國際高峰會，邀請駐臺外交使節、跨產業領袖，以及國內外媒體代表，深入探討半導體、AI、能源安全與無人機等供應鏈之戰略合作，並與日本東京大學先進科技研究中心、日本地經學研究所、韓國貿易安保管理院等 3 家智庫簽署 MOU，持續與國際智庫深化交流。

115 年度編列 1,053,423 千元，補助研究議題具全球領導地位或原創性之核心研究團隊，以整合與強化我國 AI 及其他跨領域前瞻科技研究，並擴展國際合作交流網絡，持續提升臺灣研發實力和促進成果應用。

綜上，國科會將部署統籌各類資源，協助科研成果回應社會與產業需求，並達成推升臺灣科研量能在國際之競爭力及影響力。

(十一)強化產學合作，推動產業創新

1.發展產學合作研究，扶植人才擴散科研成果

推動多元類型產學合作，完善產業及學界協作機制，如透過「產學合作研究計畫」穩健科研能量基礎，促進學研能量有效對接產業需求，又以「前瞻技術產學合作計畫」聚焦產業未來新興技術研發（如五大信賴產業、淨零科技及 AI 科技等），扶植關鍵技術成熟，協助產業建立前瞻優勢與國際競爭力。另透過「產學技術聯盟合作計畫」將學研團隊成熟之核心技術對外擴散，服務廣大中小企業，實現技術產業應用價值，串聯產業生態鏈並帶動創新發展。此外，115 年將透過跨部會合作聯合徵案，對焦產業共通性需求，鏈結大專校院與資服業能量，共創解方並

落實於實際場域應用。

截至 115 年 3 月，在產學合作研究發展相關計畫推動下，亮點成果包括國立臺北科技大學針對智慧城市技術發展，提升生成式 AI 運用，開發智慧代理人系統，協助消除非專業決策者與跨域協作者之技術門檻及建立高擬真虛擬都市，以供政策實施前之初步預測所用，目前已完成技術雛形並於場域驗證中，期可加速我國城市規劃與治理數位轉型。另國立陽明交通大學對於自駕車光達系統目前在探測距離受限、掃描效能低、體積過大、功耗大及散熱不佳等問題，成功開發整合光子晶體面射型雷射（PCSEL）、超穎表面及氮化鎵電晶體（GaN HEMT）模組，從光源、光路到驅動進行全鏈路優化，預期可助產業於 116 年進行生產。

115 年度編列 1,709,836 千元，鼓勵企業投入產學合作，目標吸引廠商參與 2,400 家、促進企業配合款 5.3 億元，預期促進研發成果技術移轉 450 件，衍生技轉收入 5 億元，培育人才 2,700 人次，以深化產學研鏈結，促進科研成果應用落地、培植產業所需人才，有效縮短產學落差並擴散產學成效。

2.科研成果催生創新團隊，助力開拓國際市場商機

延續學研機構建立完整探勘輔導制度，發掘具市場潛力之科研成果，協助個案打造商業原型機及完成初步市場驗證，促使其孵化為新創公司，實現科研成果的產業轉化。後續將由 TTA 引進國際資源，建構有利於創業發展的加速器環境，鼓勵我國科技新創鏈結全球新創生態圈，協助具國際潛力的科研新創團隊加速對接國際市場。同時，TTA 也將與相關部會建立合作機制，接力支持衍生新創的成長與發展。

自 100 年至 115 年 3 月底，已累計成立 207 家衍生新創公司（進駐園區 22 家），總募資金額高達 125.91 億元。115 年截至 3 月底止，探勘發掘具市場潛力之科研成果案源 85 件，已輔導學界科研成果累計成立 4 家衍生新創公司，成功募資金額達 4.65 億元。在科研技術商業化和資本市場接軌方面亦顯現重大成果，由中研院團隊創立的新析生技，核心產品「光標靶儀」單價達 100 萬美元，已全球售出 19 台並打入美國頂尖藥廠體系。為加速國際布局，115 年公司獲 2,500 萬美元增資，將持續優化技術以加速全球新藥靶點開發。

截至 115 年 3 月底，TTA 已吸引 11 家國內外加速器進駐，累計輔導 1,140 隊新創（含 504 隊海外新創），協助募資超過 412 億元；並帶領新創參與美國 CES、法國 VivaTech 等國際指標展會，累計爭取訂單逾 44 億元，展現臺灣科研新創鏈結國際的實質成果。

南部據點至 115 年 3 月底止，已累計進駐 96 家廠商；3 月進駐廠商 51 家，進駐率達 95%。累計協助募資 2.04 億元、取得訂單 7,941 萬元。

115 年度編列 702,733 千元，預計成立衍生新創公司 12 家，探勘發掘學研機構潛力新創案源 140 件、協助新創團隊募資額達 20 億元以上。國科會定位前瞻科研成果創業及早期輔導，透過科產平台探勘新創早期案源與輔導規劃，推動新技術產業化，加速學研新創公司成長。TTA 亦將持續帶領臺灣新創參與 CES、VivaTech 等國際指標性科技展會，積極促進國際鏈結，進一步打造屬於臺灣的新創品牌。預計培養 80 隊國內外國際級新創團隊，協助募資達 20 億，另南部據點廠商進駐率平均達 80%以上。

3.推升數位醫療帶動創新發展

因應全球數位醫療浪潮以及精準健康發展趨勢，推動「智慧醫療產學聯盟計畫」，以「健康臺灣」為願景，發展智慧醫療與數位健康之全齡醫療科技，整合學研、醫界與產業界能量，促成學研關鍵技術結合醫療服務應用場域之實質合作，完善數位醫療服務，期望最終輸出國際、落地全球、創造商機，帶動智慧醫療產業創新發展。

114 年度共推動高長庚、中國醫、成大、秀傳、輔大等醫院與廣達、華碩、長佳智能、緯創醫學等大廠合作。其中高長庚團隊已與國內 2 家醫院完成採購 MOU；國際共簽署 9 份 MOU，分別與越南、美國各 1 家醫院及菲律賓、泰國、馬來西亞等 6 家經銷商建立合作；秀傳團隊與國內 2 家醫院簽訂採購與租賃合約、國際市場上與美國、泰國、印尼等國簽署 3 件採購合約，並獲得法國 IRCAD France 跨國投資秀傳團隊衍生之智慧微創醫療投資管理公司（Cadir）。同時計畫鼓勵團隊爭取全球智慧醫院排名，中國醫獲 2024 美國 HIMSS 數位健康指標評比榮獲全球第 1 名，此外在 2026 Newsweek 全球最佳智慧醫院排名中，成大醫院與高長庚晉升至全球前 200 名，中國醫與高醫大亦在前 300 名之列。

115 年度編列 179,360 千元，為落實國家施政方針，達成「健康臺灣」之目標，將透過「大南方新矽谷推動方案」鏈結智慧健康產學聯盟計畫，投入智慧醫療關鍵技術研發，促成 ICT 與 AI 等關鍵技術結合醫療場域，推動臺灣健康醫療產業之創新與發展；亦規劃「建立智慧與韌性健康雙軸生態鏈」，以臺南、嘉義等大南方縣市為示範場域，建立智慧檢測技術串聯遠距診療、在宅醫療量體及發展整合醫療物流與醫資平台，提升在宅醫療與慢性病患的「居家照護與在宅醫療」量能與覆蓋率、建立醫衛藥材物流配送與資訊流管理平台、醫衛藥材運送與調撥最適化。

4.產學研鏈結，培育智慧機器人產業人才

115 年度編列 30,000 千元，推動智慧機器人產業高階人才培育，主要整合學研機構資源，透過密集強化培訓課程及協助產業就業媒合，並輔以在職輔導支持機制，提供有意於智慧機器人產業發展之碩博士人才，於產業發揮所長，充實智慧機器人領域產業高階人才庫，促進產業創新發展與提升國際競爭力。

(十二)規劃國家整體科技政策，支援科技發展

為支援國家整體科技發展，持續環顧國內外趨勢、科技與社會狀況及各界需求等，檢視並調整科技政策方向；辦理政府科技計畫先期審議，連結過去年度執行績效，扣合未來年度科技預算配置，強化我國科技研發能量與競爭力；主題式研析國內外科研議題及前瞻趨勢，探索國家科技發展重要議題，對應用科技專案推動、促成技術落地應用，提出策略建議；規劃辦理女婕思系列活動，鼓勵女性投入 STEM 領域。

114 年依「第十二次全國科學技術會議」之結論，提出「國家科學技術發展計畫（114 年至 117 年）」陳報行政院，於 114 年 10 月 20 日獲核定通過。配合政府推動重大科技政策，強化跨部會溝通協作，邀請專家學者提供專業審查建議，協助各主管機關滾動調整策略，推動科技計畫上下游協力，並導入成果與目標緊密扣合的概念，落實從審議、執行進度管控到績效評核之

全生命週期管理，健全科技計畫的治理機制，提升科技資源運用的整體效益。辦理 GiCS 第 5 屆尋找資安女婕思競賽活動，共吸引 4,065 位女同學參加。並舉辦第 6 期 TechGiCS 女婕思好科技系列研習，持續扎根與引發女性投入科研領域興趣。為加速實踐淨零與永續發展，響應推動自主溫室氣體盤查，建立盤查機制，掌握排放量及排放源。並辦理永續發展相關培訓，增強內部永續發展文化風氣，提升永續治理思維。

資安暨智慧科技研發大樓持續強化研發服務能量，並以人工智慧（AI）技術為核心，推動其在各領域的產業化與應用普及，致力提升民眾生活品質。透過 AI 運算導入淨零微電網系統，實現智慧能源管理與高效率調度，同時結合 AI 與區塊鏈技術，開發虛擬電廠管理平台，強化電網韌性與穩定性，全面展現 AI 在智慧能源與淨零轉型中的關鍵價值，積極響應國家淨零碳排政策。截至 115 年 3 月底資安大樓進駐率達 96.8%，兩棟大樓截至目前進駐業者（含新申請進駐及續駐業者）約 85 家（含 AMD、聯發科、智齡科技等）；另 AI 創新應用大樓於 115 年 3 月 28 日舉辦啟用典禮，未來國科會將於「AI 創新應用大樓」設置南部辦公室，以更具組織性與計畫性的方式，全面協助各項工作推展。

115 年度編列 1,417,581 千元，將研擬「科學技術白皮書（116 年至 119 年）」，提出科技發展之遠景、策略及現況說明，以確保政策的永續性和適切性。強化計畫目標與關鍵科研成果之有效扣合，持續落實及優化完整科技計畫治理機制，透過智慧審議、數位管考追蹤、能效評估，協助政府科技發展計畫對準政府科技政策，發揮預算最大效益。透過舉辦女婕思系列活動，以競賽扎根與引發學習興趣，並藉職場女性科技研習，鼓勵女性投入，提升我國女性投入科研領域比例，並建立交流平台，活絡跨世代女力人才。持續推動內部永續轉型策略與措施，並掌握國內外永續發展政策的新趨勢，提升永續治理能力，建立永續價值文化。落實「大南方新矽谷推動方案」之推動，沙崙人工智慧產業專區計畫以沙崙作為 AI 推動基地，建立全區管理機制與運作規範，並透過創新應用技術的研發與實踐，推動臺南沙崙成為智慧醫療、淨零綠能，以及資安與智慧科技等領域的實證示範場域，同時延伸發展嘉義以南智慧城市建設，涵蓋智慧食創、交通永續與健康照護等面向。

(十三)跨部會署執行科技計畫，推動重大急迫性科技施政

基於國家科技發展推動之重大、急迫性科技施政或科技政策方案，主責部會因未及於當年度循正常預算編列程序研提計畫，可透過申請「跨部會署執行之科技計畫」緊急支應相關重大科技施政之先期推動計畫、前瞻先導研究、跨部會之重要科技政策計畫等，俾延續我國科技發展動能。114 年度迄今核定計畫共計 14 案。除支援科技顧問會議重要決議外，亦將配合行政院重大科技策略會議相關重點工作落實執行。

跨部會署科發基金計畫 115 年度編列 1,500,000 千元，預計緊急支援重大科技施政之先期推動計畫、前瞻先導研究、跨部會之重要科技政策計畫。具體執行內容由各部會依行政院重大科技施政需求或相關重要科技策略會議需求等，研提計畫書並經審核同意後推動，俾因應新興科技趨勢或重大經社議題所衍生亟待規劃之國家整體科技發展策略布局及相關推動事項。

(十四)統籌國家科技發展，扣合國家整體施政目標

為掌握全球科技趨勢，規劃國家科技政策，深化科技治理，持續導引協調跨部會推動科技發展事務，進行國際科技發展趨勢研析，透過科技決策支援與管理體系，統籌布局政府科技政策，同步規劃整體科技資源，辦理重大科技發展計畫評核及管考作業。

115 年度上半年持續推動行政院層級重大科技方案，就半導體、人工智慧、次世代通訊、運動科技、淨零科技、高齡科技等重大科技議題召開協商或工作會議。並辦理「行政院 2026 科技顧問會議」、「行政院 2026 生技產業策略諮議委員（BTC）會議」及「探索海洋：海洋科技產業策略（SRB）會議」，彙整國內外科技領域專家提出之建言，作為後續推動國家科技政策依據與策略措施參考。

115 年度編列 532,039 千元，將持續落實跨部會科技政策議題整合及橫向溝通，進行主題式科技政策研析，完成跨部會重大科技計畫研提，強化科技發展政策方向與資源統籌有效運用，並追蹤重點科技政策推動進度，確保科技發展方向切合產業實際需求。

(十五)全產業科技驅動創新

自 113 年度跨部會合作推動「晶片驅動臺灣產業創新方案」，期整合我國半導體與 AI 技術優勢，俾強化關鍵研發能量，讓臺灣在全球半導體競爭中維持領先地位，並加速產業應用落地，帶動百工百業轉型升級。

在 AI 應用方面，加速布建 AI 核心算力基礎建設，建置臺灣高效能 AI 應用開發平台（TAIWAN AI RAP），協助各行各業快速部署 AI 應用，提升數位轉型能量；在 IC 設計人才培育上，積極推動 EDA 雲平台與先進設計資源建置，培訓種子師資、提供教學課程，並預計於 119 年前將 IC 設計用運算核心擴充至 24,000 核心。為維持前瞻製程領先地位，建置小於 1 奈米原子級驗證設備，並鼓勵產學研投入次世代 EDA 軟體、高效能運算晶片、低功耗 AI 與矽光子等關鍵技術，提升晶片效能與設計安全性。此外，透過 IC Taiwan Grand Challenge 競賽，於 114 年度進行國際徵案共吸引 304 隊報名，其中共 13 隊獲獎，成功吸引英、美、法等國際新創團隊落地臺灣，促成與國內外大廠合作並獲得投資，厚植我國半導體與 AI 創新生態基礎。

115 年度編列 2,808,430 千元，將聚焦「化合物半導體」、「設備」、「環境建置」、「矽基／異質整合」、「材料」及「AI 發展應用」等 6 大推動主軸，進一步強化我國半導體關鍵技術與自主能量，並以 4 項任務為執行重點：一為強化 IC 設計研發，透過支持先進製程、異質整合及 AI 晶片設計，強化國內設計團隊技術量能與研發自主性；二為加速開發關鍵技術並接軌國際應用市場，聚焦 GaN、SiC 等化合物半導體及先進封裝設備與材料，鏈結車用、高速通訊等應用場域，促進成果落地；三為推動系統整合與應用落實，協助 IC 設計業者與系統廠開發模組化方案，導入智慧製造、智慧醫療、智慧服務等場域，提升系統整合能力與晶片附加價值；四為活絡試產驗證與平台服務，建構一站式支援平台，涵蓋晶片設計、系統整合與模組驗證，促進 AI 晶片實際導入應用場域，強化產業鏈協作與落地轉化效益，持續奠基我國科技研發與產業創新實力。

(十六)優化人才延攬、培育措施，充實國內科研人才驅動科技發展

隨著全球科技競爭日趨激烈，吸引並留住優秀的科技人才成為國家發展的關鍵課題。為強化

國內科研人才各階段培育及跨域發展，致力於打造完整的人才生態系統，透過資源投入以及研究環境的優化，持續就育才、攬才、留才補助措施，穩固我國高等科技人才基盤，以確保各個科研領域能有源源不斷的創新與發展功能。

為儘早培育年輕人才研究能力，持續辦理獎助大專學生執行專題研究計畫及擇優給予創作獎鼓勵，提早儲備科技人才，並透過雙邊協議所執行之交流培訓計畫支持年輕研究人員赴外國研究機構、實驗室研究或研習。為充實高階科研人才，提供博士生研究獎學金，以助力博士科研。為激勵優秀研究人員持續投入科研工作，除透過總額補助形式，補助機構獎勵延攬及留住特殊優秀研究人才外，並辦理「總統科學獎」、「行政院傑出科技貢獻獎」、「傑出研究獎」、「吳大猷先生紀念獎」等獎項之遴選及頒獎，以獎勵在科學研究各領域有重大貢獻之科研人才。

推動科普與人才培育，兩者之間相輔相成，為使未來能投入科學相關領域的人才基數增大，國科會整合產官學研資源，透過多元管道傳播，辦理科普活動、開放科研場域並轉譯科研成果，以分齡分眾推廣科普，使科學更生動、活潑，為學子成長提供堅實沃土，並撒下科學的種子。

114 年培育 4,425 位學生執行專題研究計畫，並評選 113 年度計畫成果報告成績優良學生共 200 名，頒發研究創作獎。在補助大專校院研究獎勵部分，核定獎勵 105 所機構；另遴選傑出研究獎 80 名及吳大猷先生紀念獎 45 名。為支持博士生專心從事研究工作，於 113 年起將博士生研究獎學金名額增加為 1,000 名，每月獎學金 40,000 元，獎勵期間為 3 年，全數由國科會支應。114 年核配各校部分獎勵名額，結合各校辦學特色與研究重點，由各校訂定獎勵規定辦理遴選。考量各校辦學特色、靈活性與自主性，自 115 年起將獎勵名額 1,000 名，全數核配予學校，由各校自行辦理遴選，提供符合特性之獎勵方案；持續補助學研機構延攬國內外優秀科技人才，114 年核定學研機構延攬 2,854 人次講客座專家、研究學者與博士級研究人員；115 截至 3 月底則核定 385 人次。

115 年截至 3 月底止，國科會已與 43 國及 3 個國際組織簽署 138 項合作協定、備忘錄或其他合作文件，114 年於協議下推動補助雙邊協議下科技合作活動交流案計 240 件，包括人員交流、主題型雙邊研討會、人員互訪、人才培育及研習活動等。此外，推動「國際共同研究暨培訓型合作活動計畫」、「海外科學研究與技術創新中心計畫」等專案計畫，鼓勵人才交流與培育，進而提升臺灣在區域間之國際影響力。

科學傳播與推廣部分，114 年 2 月「國境之南—迎曦科學列車」產官學研攜手首度行駛南迴線，臺灣科普環島列車於 10 月 20 日至 25 日辦理。開放科研場域參觀活動已於 11 月至 12 月陸續開放全臺 115 個科研場域，亦打造兒童科普樂園，首度新增 8 月 17 日臺中場，並融入臺語轉譯元素，透過動手作及親臨科研場域，擴及更多偏鄉及族群。

115 年度編列 6,126,849 千元。在培育、延攬及獎助科技人才方面，持續辦理補助大專學生執行專題研究計畫，預計補助約 4,400 位學生，以及補助大專校院獎勵總人數達 3,950 人；並辦理遴選「總統科學獎」、「行政院傑出科技貢獻獎」、「傑出研究獎」、「吳大猷先生紀念獎」

等獎項。透過鼓勵優秀學生就讀博士班、延攬優秀科技人才投入我國基礎科學研究與教學工作及改善延攬薪資待遇，期能提升我國學術研究水準、強化學術教學與人才培育。

在國際人才交流部分，將持續推動雙邊協議下科技合作活動交流案，並規劃國外重要科研機構高層互訪及辦理雙邊科技合作年會，強化與科技夥伴國家之合作關係，藉由建構雙邊合作架構，促進科技發展與全球接軌，提升國際科技合作與人才交流。

科學傳播與推廣部分，以創新多元方式推動產官學研共同投入大型科普活動，例如臺灣科普環島列車、科研場域參觀，鼓勵親近科研基地等多元體驗，激發學子科學熱情；透過《科技魅癮》數位出版及補助製播科普影片，將科學內涵轉化為圖文及影像，轉譯科研成果，此類科普內容亦經由科普社群，傳遞正確科學新知，增進全民瞭解並關注科學。

國科會將持續優化各項補助及獎勵措施，鼓勵各學術領域優秀人才投入研究，並攜手產官學研，透過多元管道推動科普，扎根科學研究人才養成，充實國內科研人才基礎，共同創造科技新價值。

(十七)完善研究發展環境，提升科研服務能量

115 年度編列 1,982,898 千元，藉由資源共享，完善各研究領域優質環境，項目包括：科學推廣中心維運，含自然科學及永續研究推展中心、工程科技推廣中心、生命科學研究推動中心、人文社會科學研究中心；研究發展設施平台建置及維運，含基礎研究核心設施、長期社會生態核心觀測站、研究船共用平台、資源衛星接收站影像服務、偵測器聯合實驗室、天文設施觀測平台、地球科學服務平台、核心計算資源服務、大氣觀測儀器與資料庫核心設施、尖端核心設施、生技醫藥核心設施平台、臺灣實證資料庫建置（加值應用）及心智科學研究設備服務計畫；強化研發環境，含學術倫理相關業務。

各領域推展中心分別透過多元推廣與跨域合作，持續深化研究能量與人才培育。在自然科學領域，持續建置科學內容與優化傳播方式，並辦理各式交流會議、研討與交流活動等，支援學術發展及醞釀未來合作契機。在工程領域，建立學術與產業間之人才與技術交流橋樑，並作為推動各學門研究及專案計畫之雲端支援平台，114 年辦理 3 場成果推廣、參與 2 場國際大型展覽，協助舉辦 64 場研討與成果發表會，並於 YouTube 上新增 35 部影片，以擴大成果之能見度與影響力。在生命科學領域，促進人才培育及學術交流，114 年已補助 39 件研討會，涵蓋再生醫學材料、藥物開發與智慧農業等，吸引科研人才投入生命科學領域研究。在人文社會領域，推動期刊評比與青年學者培育計畫，藉由輔導、媒合與導師制度，協助新世代研究者紮根並發展。

有關研究發展設施平台部分，持續推動核心設施建置與應用，優化研發環境，蓄積研究量能。自然科學領域結合大專校院充實及有效運用基礎研究核心設施資源，強化服務層次，提供研究人員共同使用。此外，亦推動地球科學儀器共用平臺、新海洋研究船共用平臺、大氣科學觀測儀器平臺等，支援基礎研究發展，擴大基礎科學研究應用，114 年累積服務超過 9 萬人次；人文領域因應全球心智科學等研究趨勢，建置 3 部功能性磁振造影儀（fMRI）、1 部腦磁圖儀（MEG），所建置的 fMRI 可互聯，以進行社會互動的研究，探討人際互動時雙方大腦的活動特徵

，累計至 114 年服務總時數為 63,717 小時；生命科學領域考量整體及未來需求，提供技術服務及諮詢，協助產、學、研界使用者加速研究成果產出，114 年度服務超過 7,000 件次，其中同步輻射蛋白質結晶學核心設施，協助臺大團隊解析出關鍵蛋白質之結構，揭示極端生物全新之適應機制，建立完整鎂離子運輸模型，拓展光感應蛋白之功能範疇，為未來光驅動離子系統的開發奠定堅實基礎。成果已刊登於國際頂尖期刊《Nature Communication》。

另，為強化研究人員學術倫理知能，將持續追蹤國際上的最新動態，定期發布電子報，並進行案例分享，引導研究人員遵循正確觀念，避免違反學術倫理行為發生。

二、補助國家災害防救科技中心，強化防災科技與預警技術

國家災害防救科技中心（簡稱災防科技中心）致力於強化防減災基礎科學研究與災害預警關鍵技術，並推動科研成果落地應用。此外透過資訊服務及跨部門合作，建立學研與實務間的橋梁，提供政府專業建議，同時深化與國際防災機構合作機制，彰顯臺灣在全球防災領域的能見度與影響力。

(一)114 年亮點成果

災防科技中心運用數位化防災科研技術，提升災害防救的研發工作，推動重點包含深度學習演算法判釋淹水影像技術、輕量型影像判釋機器學習之淹水預警模型、多光譜影像自動判釋技術、機器學習偵測使用行動通訊服務之人流異常、人工智慧輔助防災道路地震衝擊分析自主研發等，以及其他如建置南部地區斷層三維數值模型、開發屏東平原地下水文特性分析技術、建立多情境越波模擬（GPU-BASED）技術、建立崩塌機率預測（XGBoost）模型等。

在支援公部門災防推動業務技術服務方面，包括：支援中央災害應變中心情資研判作業共計 10 次（含 4 場颱風、2 次豪雨、1 次地震、1 次海嘯及 2 起堰塞湖事件），並提供颱洪應變預警資訊如颱風路徑、強陣風與強降雨風險、落雨小幫手降雨推估、西南氣流強弱與降雨趨勢、長浪模擬、潮位與滿潮時間、淹水和坡地預警等；與國家原子能科技研究院合作發展電網韌性風險評估模式，提升電力穩定性；協助行政院災防辦、國防部執行地方縣市災防演習評核，並新增「地方前進指揮所及中央前進協調所開設聯合應變運作」、「戰時各項災害搶救作為」兩項演習項目；完成第十一屆行政院災害防救專家諮詢委員會之「強化民間災防，提升國家韌性」政策建議書納入 2025 年災害防救白皮書的新興挑戰對策議題，另協助第十二屆行政院災害防救專家諮詢委員會規劃「強化人工智慧在災害管理之應用與研發」政策建議書之主軸。

此外，災防科技中心持續提供數位防災資訊整合服務，如一站式的資訊整合平台「災害情資網」已彙整各機關災害監測資料逾 700 類，加值整合防災科技及資訊，支援中央與地方政府同步共享防減災與應變決策；運用數位科技推播服務民眾所需即時災害資訊，提升行動化災害防救推播服務，截至 115 年 3 月底已累積逾 188 萬人次訂閱國家災害防救科技中心 LINE@官方帳號，並持續與各單位合作辦理防災成果展、廣播電台、防災網站等多元管道分享防災科學知識及推廣防災科普。

(二)115 年度總體經費、預期效益及達成目標

115 年度編列 384,219 千元，依據災防科技中心業務範疇，推動及執行所賦予之災防科技研發

規劃協調、技術支援、落實應用及諮詢建議等相關任務。115 年度各項研究重點項目及預期效益包括：

1.「極端氣象及水象之研究」分支計畫：透過創新技術的應用，提升極端氣象和水象預警研究之精確度與及時性，臻善防減災風險評估機制，為災害防治工作提供更科學、有效的技術支持，回應災防任務需求，拓展落實應用之作業效能。預期完成高低頻極端氣象災害新預警技術、水環境災害趨勢分析與大數據應用。

2.「人工智慧技術在災防科技之應用」分支計畫：針對天然災害的防減災關鍵技術進行研究，融入人工智慧技術及社會面防減災體系評估需求，將實際可操作的應對方法與技術相結合，期望可穩健強化跨域綜合防減災管理，並提供政府決策支援及政策建議。預期完成氣候變遷調適與防減災共效益研析、應用三維斷層模型進行震災風險識別技術、精進社會面的災害脆弱性知識與評估方法、結合人工智慧與先進遙測技術強化防災決策。

3.「防災科技之落實與服務平台」分支計畫：建構可落地應用於公私部門推動防災業務之服務平台，提供災時應變與日常防減災所需的防災資訊服務。同時也與學研單位合作，深化在地防災技術的發展，並促進防災科技領域的國際合作與知識交流。

4.「防災資訊之數位轉型」分支計畫（新）：運用 AI 技術於災害防救的應用，加速全災害及跨領域的智慧決策，提供國家防救災整合資訊平台服務，落實災害防救技術的數位轉型。預期完成因應氣候變遷之乾旱預警技術、坡地災害遙測判釋與告警技術、建立地震後災害熱點之智慧預警技術，與防災資訊平台之智慧化與視覺化應用。

綜上所述，災防科技中心持續精進科技研發能力並應用相關技術落實於災害防救工作上，包含發展科技創新以落實應變實務作業面、整合跨領域之災害防救資源，並支援災防體系及公部門災防業務，以及與在地學研合作協助提升中央與地方政府之防救災量能，同時推動防災知識科普化，融入日常生活災害管理，引導社會整體抗災能力。

三、補助國家太空中心，擘劃太空技術新布局

國家太空中心發展以衛星光通訊為骨幹的光學、合成孔徑雷達遙測衛星星系及低軌通訊衛星研製等太空科技應用，同時持續投入入軌火箭的研發，強化衛星自製與自主發射技術能量，建立臺灣安全通訊與對地監測的重要太空資產，及透過公私協力接軌國際市場，擴大衛星資料應用服務產業生態，全面建置臺灣衛星產業生態系。

(一)114 年亮點成果

1.福衛八號首顆「齊柏林衛星」（FS-8A）已於 114 年 11 月 29 日成功發射，並完成各項在軌測試與系統設定，順利轉入正常操作模式，於 115 年 1 月正式展開取像任務。經驗證，其原始影像解析度符合 1 米設計規格，並可透過後處理技術提升至 0.7 米。未來將與福衛五號進行星系協同運作，強化遙測資料應用能力，支援國土監測、防災減災、環境治理及國家安全等多元政策需求。

2.首屆「台灣盃火箭競賽」由國家太空中心與屏東縣政府共同主辦，已於 114 年 7 月 25 至 27 日在旭海科研火箭發射場圓滿辦理。115 年擴大辦理第二屆「台灣盃火箭競賽」，設置學生 1K

組、學生 3K 組及社會 3K 組，報名人數較首屆成長 35%，透過競賽與課程交流機制，建構結合理論學習、實務操作與團隊合作之火箭工程培訓環境，持續提升人才投入動能。

3.國家發射場域已於 114 年 3 月 26 日完成選址審查，確定設置於屏東縣滿州鄉九棚村，並依序於 114 年 10 月 2 日召開第 1 次公聽會，蒐集土地所有權人及利害關係人意見；另於 114 年 12 月 19 日及 20 日辦理環境影響評估說明會及第 2 次興辦事業計畫公聽會，就整體規劃、基地範圍及相關圖資進行說明與溝通。後續將加速推動場域建置，結合地方文化特色，導入科技研發、教育推廣、展示應用及產業應用等多元功能，帶動區域發展。

4.114 年 7 月 6 日丹娜絲颱風自嘉義布袋登陸，造成臺灣南部重大災情，透過福衛五號光學影像進行災前與災後判釋，發現沿海地區多處建物疑似出現屋頂結構損壞情形。另於 114 年 9 月 23 日樺加沙颱風引發豪雨，造成花蓮縣萬榮鄉馬太鞍溪上游形成堰塞湖事件，福衛五號於期間執行 3 次災害應變取像任務，提供即時影像支援災情研判與應變決策。相關分析成果已提供國家災害防救科技中心，實際應用於災害應變作業。

5.持續推動太空技術產業化發展，透過計畫帶動關鍵技術研發與商品化進程，促進研發成果落實產業應用。114 年已完成兩項太空規光學元件之技術授權（包含 TDI 感測器及立方衛星級光學遙測酬載模組）予國內廠商進行銷售，成功建立太空光學酬載產業化模式，提升技術附加價值並創造商業效益。

(二)115 年度總體經費、預期效益及達成目標

115 年度編列 5,863,133 千元，預定執行計畫說明如下：

1.太空基礎研究計畫

運用國家太空中心累積之技術能量，提供產學教研界全方位之太空科技技術與服務，期能增加各界對中心支持度及達成自籌款目標；並維持各項設施執行力，持續操控在軌的福衛五號、七號任務及福衛八號衛星，提供遙測影像、掩星氣象資料及科學資料並推廣。

(1)「衛星操控與維運」分項計畫：執行現役福衛五號、七號、八號（第一顆衛星）與獵風者衛星的任務操作，並維持衛星地面操控設施的高妥善率及可用率，順利支援衛星任務操作；另應用維運經驗優化衛星地面操控系統，進行系統平台重構變更與升級；在衛星任務發展方面，因應後續衛星計畫陸續進入不同發展階段，將於系統平台中，發展不同任務所需之操作功能，以完成系統功能研發與整合、衛星端對端、操作驗證與任務模擬等測試。

(2)「衛星資料處理」分項計畫：衛星影像資料處理計畫透過福衛五號及福衛八號第一顆衛星（FS-8A）達到每日再訪的特性，執行取像任務規劃、影像資料擷取操作、影像資料處理及影像加值服務，依照國內外不同使用者及任務需求，進行衛星取像偵照，定期蒐集衛星影像，充實全球影像資料庫並完備我國國土衛星影像資料；持續進行福衛三號、七號與獵風者衛星資料處理系統維運和產品提供，基於處理系統優化資料服務平台。

(3)「太空科技營運與推廣」分項計畫：持續開放實驗室參訪，對國內外社會大眾宣傳太空中心基礎研發能量；藉由大專校院舉辦之校園徵才活動，對青年學子介紹與推廣太空中心，對內引發大眾與學子對太空科技的興趣，對外向世界展現我國太空科技的專業強項，增進國際合作

潛力；定期蒐集福衛系列影像，以完備全球影像資料庫，深化臺灣災害防救能力，協助透過防災等國際合作組織增進福衛衛星影像在國際間的能見度。

(4)「衛星實驗室與廠務維持」分項計畫：執行衛星航電、機械、整測、系統工程、光學酬載、元件、微奈米衛星快速試製及通訊酬載各實驗室的運作，以及維持高層與整測廠房各項設備的高妥善率。提供衛星各次系統及元件發展、功能分析、模擬、驗證等功能，以確保符合衛星系統設計需求及實際運作的能力；進行各項環境驗證測試設備的維持與運作，以執行各衛星計畫元件及衛星等級的環境驗證測試。

2.低軌通訊衛星計畫

整合 Beyond 5G 低軌通訊衛星、通訊衛星驗證場域與關鍵技術發展、太空產業推動、太空人才培育工作，包括推動發展低軌通訊實驗衛星，進行從衛星到地面站的通訊在軌驗證；透過通訊衛星製造產業化平台，搭配衛星通訊產業研發計畫，協助國內業者建立完整的通訊衛星系統，並建置縮距場驗證場域驗證平台及衛星/酬載工程驗測平台、衛星元件創新技術開發、先進測試系統發展；研析太空產業與政策趨勢研析、推動太空工業服務、推動太空產業供應鏈整備與應用服務產業；推動太空科技人才培育，系統性培育太空領域所需的人才。

(1)「Beyond 5G 低軌通訊衛星計畫」分項計畫：負責 1A 和 1B 衛星本體系統及次系統研製、衛星整合測試、衛星發射服務、關鍵衛星元件自主研發、衛星地面控制中心與衛星操控等；根據 113 年衛星通訊產業策略（SRB）會議決議，由國家太空中心與國內產業界共同開發較符合國際現況規格的優化自主通訊酬載系統（多波束、高通量、雙模態）；1A 先進通訊酬載透過外購取得，可建立自有通訊系統整合驗證能力，另外，透過國際合作方式帶領國內業者快速發展 1A 先進地面設備系統，加速國內業者的地面設備產品進軍國際市場。

(2)「通訊衛星驗證場域與關鍵技術發展」分項計畫：透過通訊衛星製造產業化平台，協助國內業者以國際合作模式建立完整的通訊衛星系統，帶動國內廠商建立衛星系統、通訊酬載系統、地面終端設備等整機設計、整合、製造與驗證能力，並建立未來低軌通訊衛星系統必要的技術及實務演練（星間鏈路技術、通訊 hand-over 技術）；透過建置縮距場驗證場域驗證平台、衛星元件創新技術開發、先進測試系統發展等項目，以因應 1B 衛星本體構改及建立完整通訊衛星系統所需的技術能量；透過衛星/酬載工程驗測平台，提供國內衛星元件/酬載研發廠商可快速驗證衛星元件/酬載的介面與效能，並確保系統相容性。

(3)「本土與衛星通訊產業推動計畫」分項計畫：為推動本土與衛星通訊產業推動，透過定期委託國內具備產業調查經驗的團隊，執行臺灣太空產業動態調查，以瞭解更新國內太空產業現況、未來發展與產值變化。並透過跨部會合作，與國內廠商共組臺灣隊參與國內外太空展會，鏈結國際市場，形塑國際太空產業供應鏈。另外，持續就具商業價值的研發成果或關鍵技術進行相關專利技術分析，以作為臺灣太空產業智慧財產權布局的參考。

(4)「太空科技人才培育計畫」分項計畫：透過太空學苑舉辦太空產業專班課程，以及與學術界合作辦理太空科技與工程學分學程、太空事務青年人才選訓計畫、太空科學競賽等，並與普通型高級中等學校地球科學學科中心、地理學科中心合作舉辦高中教師太空相關研習營等教育

課程與活動，持續培養太空科技領域人才及提升國人的太空意識。

3.遙測衛星星系計畫

發展高解析度光學遙測衛星、合成孔徑雷達遙測衛星、衛星光通訊元件及建立福衛系列衛星與開源衛星影像平台，其中高解析度光學遙測衛星（福衛八號）與合成孔徑雷達遙測衛星（福衛九號）將共同組成對地衛星觀測系統，以高解析度與每日多次再訪的高觀測頻率，及全天候不受天氣影響的雷達影像，廣泛應用於環境監控、災害監測等領域，並透過建立國內廠商光學酬載研製能量，達到產業化目標。

(1)「光學遙測衛星星系（福衛八號）」分項計畫：規劃發展先導型高解析度光學遙測衛星及超高解析度智慧遙測衛星，形成光學遙測衛星星系，滿足國家安全、災害防救等需求。並藉由建立高效益商用衛星平台進行酬載、關鍵元件、先進技術與任務飛試驗證，帶動國內太空產業發展，完成低成本高性能的先導型商用衛星平台架構建置；建立國內廠商光學酬載研製能量，包括光學鏡片、光機系統、影像感測器、聚焦成像、影像壓縮與儲存等能力，未來將應用於福八後續衛星及立方衛星，提升國內光學酬載研發能量，達到產業化目標。

(2)「合成孔徑雷達遙測衛星星系（福衛九號）」分項計畫：發展主動式相位陣列天線之 X 頻段合成孔徑雷達（SAR）遙測衛星，與福衛八號光學遙測衛星互補，構成完整的對地衛星觀測系統。115 年預計完成自主元件工程驗證體，此外亦發展重量與成本較低的被動反射面天線 SAR 酬載、衛星資料地面收發系統、SAR 衛星影像應用分析技術等。經飛行驗證後，可應用於大星系部署及擴大太空產業發展。

(3)「衛星光通訊技術發展」分項計畫：外購具飛行履歷的光通訊終端機（OCT）提供遙測衛星及通訊衛星使用，同時租賃地球同步軌道光通訊衛星服務，發展衛星光通訊終端機對地球同步軌道衛星光通中繼進行技術驗證，並完成低軌道衛星間光通訊技術驗證；同時進行衛星光通訊終端機及其關鍵零組件研發，支援國內產業界建立衛星光通訊產品研製技術。

(4)「遙測衛星民生應用」分項計畫：建構多元多重解析度之雲端衛星影像整合與應用平台提供遠端影像資源，提升衛星影像資料整合應用效率，此外透過雲端平台建立衛星影像農業或植被相關應用分析服務，可達到提升農作或植被生長監測或病害預警目的。

4.太空基礎工程與應用研究能量整備計畫

規劃執行前瞻技術研發、太空系統與元件研製及技術發展、太空科學應用研究推動，並配合科技發展政策，推動新創追星、入軌火箭及國家射場建置與營運等三項計畫，以引導國內產學研界投入抗輻射電子零組件開發、扶植國內產業界建構立方衛星研發團隊，研製標準化立方衛星以及建立低空無人機（UAV）飛試平台，提供國內產學研究通訊等各項酬載的飛行測試驗證，帶動我國火箭研製技術，和建立國家發射場域與設施等工作，以形成太空工程技術和太空活動發展的完善環境。

(1)「外太空探索」分項計畫：持續進行酬載儀器與飛行載具之整合測試與任務操作等工作。完成影像及光譜酬載、電子靜電分析儀酬載儀器發射檢測與操作審查、期末審查、以及任務操作工作；完成向量磁場儀、紫外線望遠鏡設施兩項酬載儀器介面規格，並完成酬載儀器模擬器

介面測試等工作。

(2)「基礎能量整備」分項計畫：透過執行前瞻關鍵技術研發工作落實自主太空科技，包括超高解析度光學遙測酬載關鍵技術發展、大口徑光學製程技術開發、GNSS-RO/R 酬載系統發展等；低空無人機（UAV）飛試平台支援產學研界發展衛星酬載儀器與元件飛行測試驗證，降低研製風險與成本；持續進行專業實驗室升級與建置，完成電機地面輔助設備與電子元件機構組裝驗證平台等項目；善用衛星影像、RO/R 大氣與太空氣象資料處理，催化共同研究、資料交換等國際合作計畫，提升我國在國際太空領域的能見度與競爭力。

(3)「新創追星計畫」分項計畫：持續進行衛星關鍵元件開發，包含反應輪、星象儀等關鍵元件，統整太空中心現有技術能力經驗，協助國內公司研製與驗證衛星關鍵元件；透過產業學研界主導開發立方衛星/微衛星星系，完成創新任務概念驗證（POC），進行創新研究與國產元件驗證等，達到培育人才與育成新創公司計畫目標；完成國內自主立方衛星標準本體平台（TASA-Based CubeSat Platform；TBCP），搭載產學研發展各項衛星酬載（通訊、遙測等），進行快速飛試驗測及獲得飛行履歷。

(4)「入軌火箭計畫」分項計畫：推動臺灣火箭技術及相關產業的發展，加速國產火箭的零組件、元件、次系統及系統發展。基於現有的推進技術、結構設計及飛行控制技術，制訂全系統及次系統的需求規格，設計能夠搭載 200 公斤級酬載的發射載具；建立完善的火箭研發支援設施，支援從地面測試到發射前的完整驗證過程；透過先期資源投入，逐步建立國內關鍵的發射載具技術，促進技術成果和知識的擴散到國內外產業界，增強整體產業鏈的競爭力。

(5)「國家射場建置與營運計畫」分項計畫：延續 114 年國家發射場域環境影響評估作業，持續完備環境影響說明書，並取得環評核備函；此外，亦將透過委託的工程顧問公司進行專業營建管理（Professional Construction Management, PCM），完成國家發射場域綜合規劃及基本設計；旭海短期科研探空火箭發射場域部分將持續進行建置與執行國內學研界火箭登錄申請、型態安全審查，以及飛試等活動。

5.監測大氣環境衛星先期研究計畫（新）

大氣觀測遙測衛星可觀測溫室氣體與空氣品質，提供衛星觀測之高時間解析度監測數據，補足地面監測盲區，強化大氣環境監測能力，並可作為環境管理決策時的支援。該計畫係因配合環境部監測國內溫室氣體及空汙等需求，進行低軌大氣環境監測衛星規劃之先期研究，以利後續衛星計畫發展。

6.臺南沙崙整合測試研發基地計畫（新）

為因應入軌火箭計畫中的基礎工程項目「火箭組裝場域」，建置適宜的場地提供科研人員進行火箭元件與次系統之開發、製造、測試及組裝之用，並同步作為火箭及衛星關鍵元件於發射及太空環境的驗證平台，完備衛星產業從測試、製程、整備、發射入軌到實際運作自足完整性，培養工程研發能量，加速實踐國家太空計畫。並結合周邊沙崙智慧綠能科學城及沙崙健康產業園區，創造沙崙火箭研發之新興產業聚落，透過吸引更多專業人才與相關產業進駐，創造更高的產業價值。

綜上，因應全球太空科技發展，已規劃整合太空相關計畫，跨部會共同合作，國家太空中心將持續以建立臺灣自主太空能力，確保能自主執行太空任務，打造每日多次、全天候、近即時的對地觀測網路，並推動臺灣太空產業發展，加速打入元件國際市場。

四、補助財團法人國家實驗研究院，發展前瞻科技

財團法人國家實驗研究院（簡稱國研院）秉持「建構研發平台、支援學術研究、推動前瞻科技、培育科技人才」四大任務，以「追求全球頂尖、開創在地價值」為願景，扮演國內創新經濟所需科技研發平台之提供者。

(一)114 年亮點成果

1.綜整規劃國研院科技預算並強化計畫管考及落實計畫執行成效，維運跨域科技研發與創新服務平臺並發展前瞻科技；與 12 個國家簽署 30 件合作協議書，並辦理 5 場國際科研相關會議及研討會；完成 10 位國際實習生實習；辦理 10 場成果記者會及 7 場科普活動，推廣研發成果並協助產學界技術升級，將核心研發能量落實於社會民生福祉層面。

2.升級核心關鍵設備與製程技術，提供接軌國際的優質服務，開發全球唯一晶片級 2.5D/3D 異質整合平臺，整合 CMOS 主動中介層，支援 16 個國內外團隊完成高密度晶片堆疊驗證，包含臺美合作、晶創計畫等指標性專案；建置全球學研界唯一矽光 CPO 平臺與 IVR 晶片驗證平臺，支援高速光電晶片整合開發。

3.與陽明交大合作開發臺灣首部可自動培養與分化幹細胞的儀器（先鋒一號），推動我國在幹細胞量產製備領域的技術落地與國際競爭力。與業者共同開發「紅外線奈秒雷射應用於碳化矽晶圓乾式研磨製程」關鍵技術，突破碳化矽晶圓後段製程的量產瓶頸。榮獲四項第 22 屆「國家新創獎」、2025 未來科技獎等多項肯定，展現跨域技術整合能量。

4.新一代科研模擬專用 CPU 超級電腦創進一號，已支援 387 件國內計算應用計畫，並促成學研單位研究成果發表於《Nature Communications》頂尖期刊；完成新世代「臺灣高品質學術研究網路（TWAREN）」Tera 等級高頻寬架構建置，並加入國際 MANRS 計畫，協力提升全球路由系統的網路韌性與安全；成功協助臺灣大學代表隊於國際超級電腦年會（SC25）奪得總冠軍，展現臺灣在高效能運算教育與實務推動上的國際競爭力。

5.發展高樓強震預警與結構震損警示系統，震前預判震度、震後提供損傷資訊，強化即時防護與決策效率。完成 4 件「建築物耐震設計規範」修訂案，研發「柱部份加寬補強工法」與「速度型阻尼器水平壁式安裝補強工法」等供工程師執業參考，並推動「私有建築物弱層補強」計畫，提供技術及行政支援，改善老舊建物耐震問題。

6.供應逾 15 萬隻高品質及標準化實驗動物並支援生技醫藥發展所需之臨床前測試場域及技術服務；取得美國 NIH 動物實驗境外試驗機構資格，於 2025-2029 年間可提供美國各部會預算補助研究計畫的相關動物試驗服務；協助 7 件新創醫材之臨床前驗證；2 家生技公司使用生物模式中心試驗場域完成新藥臨床前研究，成功取得國際專利、進入臨床試驗、獲美國 FDA 孤兒藥資格。

7.導入人工智慧（AI）工具，協助研究人員從龐大的文獻資料中快速擷取關鍵資訊，並進一

步串聯核心資料庫資源，可依需求生成具備圖表與文字內容的分析文章；協助推動科技治理智慧化，串接「政府科技計畫資訊網（GSTP）」與「政府研究資訊系統（GRB）」等兩大政府計畫核心系統，導入智能問答與趨勢資料分析，提升政府科技計畫全生命週期資料整合、應用與服務效能。

8.勵進研究船執行 13 個服務航次、4 個自主訓練航次，支援多個部會與學研單位，全年出海 129 天，展現關鍵的海洋探測服務能量；正式啟用溫鹽深儀（CTD）專屬施放系統（LARS），顯著提升作業成功率與人員安全，已於 6 航次完成 47 站位、累計 41,061 公尺之探測，強化我國海洋觀測與科研基礎。

9.在晶片驅動產業創新再升級計畫方面：

(1)「晶創 25 主機」已於 114 年 6 月正式營運服務；完成「晶創 26 主機」建置，其運算效能於全球 TOP500 超級電腦排名第 29 名，為我國入榜超級電腦最佳成績，預計 115 年第 3 季開放服務；完成 Taiwan AI RAP 生成式 AI 應用服務平台之自主開發與上線服務，試營運階段已提供 25 個領域、103 家產官學研用戶之驗測服務，促進多元領域之創新導入。

(2) EDA Cloud 2.0 持續提升運算量能，開設全球首創 TSMC 7nm 真實製程晶片實務共 3 門課程，114 年 16nm 下線晶片數較 113 年成長 2.5 倍、7nm 下線晶片數成長 4 倍；半導體中心與捷克理工大學完成聯合研究中心簽約並啟動首波雙邊徵案，遴選 5 件計畫，串聯臺科大、陽明交大、清大與成大等校，促成逾 50 名研究人員協作、30 人次以上交流互訪與 5 篇期刊發表；半導體中心與比利時 imec、Europractice 及德國德勒斯登工業大學合辦 2025 台歐晶片創新論壇，吸引逾 280 位臺歐產官學研代表參加。

(3)「晶片驅動—全臺半導體資源共享平台」已於 114 年 1 月正式上線，整合半導體中心、七大半導體學院、國儀中心及工研院之製程服務與儀器設備資源，成功建置單一入口平台，有效提升設備使用效益，強化跨校院與產學合作，促進半導體相關技術研發與高階人才培育。

(4)完成多項先進晶片設計與驗證平台建置以及 7nm 多重曝光布局技巧之實作驗證，建構 TSMC 130nm BCD 製程設計環境，完成元件、數位流程及 ESD 元件庫驗證，並完成 SoC、7nm PLL 與 LPDDR 教材與驗證流程；另完成 8 吋高深寬比矽深蝕刻與主動中介層平台，成功支援多所大學進行 2.5D／3D 先進封裝驗證，展現我國先進製程與封裝之整合實力。

(5)建構高品質在地化語料庫，已累計完成 159.93 GB 原始資料處理；完成 TAIDE 基礎模型及推理型模型之訓練與優化，打造基於 TAIDE 模型之落地應用示範，完成 OmniGPT 多模型聊天對話平台建置，並配合公部門通用模型之訓練與優化，供國科會、教育部、文化部等公部門應用導入示範使用；推動 TAIDE 在多元領域之應用示範，與災防中心合作建置之「落雨小幫手」APP、協助業者開發「診所通」APP、農科院「豬事問 AI」、數發部「政府資料開放平臺小幫手」等示範應用，持續強化我國在大型語言模型自主研發與落地實踐之整體能量。

(6)「台灣半導體產學研價值共創基地建置」計畫已完成「設計監造服務」決標，建置符合國際規格的半導體研發場域基礎設計，因面臨法規體制限制、全球半導體技術典範轉移、以及配合行政院「大南方新矽谷推動方案」，國家半導體產業布局已向南延伸，爰依行政院所屬各機

關中長程個案計畫編審要點辦理計畫變更，原進駐區域由新竹陽明交大校區調整為台南沙崙園區，旨在因應 AI 與量子運算爆發，國家級實驗場域必須具備整合「矽基製程」與「化合物半導體（如 GaN、SiC）」之垂直服務能力，以提升國家級科研平台之國際競爭力，更能發揮「北竹科、南沙崙」的雙引擎產業聚落綜效。

(二)115 年度總體經費、預期效益及達成目標

國研院有院本部及 7 個實驗研究單位，分別為：台灣半導體研究中心、國家儀器科技研究中心、國家高速網路與計算中心、國家地震工程研究中心、國家生物模式中心、科技政策研究與資訊中心、台灣海洋科技研究中心。現正進行第八個實驗研究單位「國家智慧機器人研究中心」籌設工作，並已於 115 年 4 月 10 日完成智慧機器人中心揭牌。115 年度編列 13,592,039 千元，預定執行之計畫說明如下：

1.半導體技術開發與人才培育服務計畫

115 年度編列 1,096,864 千元，持續完善世界級半導體整合開放式研究環境，推動晶片設計與元件製作的垂直整合，打造從元件、電路至系統的一條龍技術服務，支援國內產學研界於先進記憶體、矽光子、感測器等領域的創新發展，並推進非矽材料元件、異質整合與相關電路技術之開發與轉譯應用。每年支援逾 60 所大學、550 個教授團隊委託代工與製程下線，培育具跨領域整合能力之高階人才，強化我國於 AI、物聯網、生醫感測與量子電腦等新興應用之技術接軌與產業競爭力。建構半導體研究與實作人才培育體系，支援企業建立穩定技術人力管道，厚植我國晶片設計與元件製造技術，持續鞏固臺灣在全球半導體產業之領先地位。概述如下：

(1)「晶片/系統設計、下線製作與量測服務平台」分項計畫：聚焦於先進製程環境之持續維運與關鍵技術整合，整合 7nm/16nm FinFET 製程設計套件與矽光子模組，提供客製化技術諮詢服務。推動異質整合實作平台，擴增涵蓋 18 種製程的下線服務，並結合覆晶接合封裝驗證技術，建構從「設計、實作到封裝」的垂直整合研發服務流程。發展系統級驗證技術，支援次世代通訊元件之高階量測服務，全面提升先進晶片研發的實作與驗證效能。

(2)「先進半導體製造研究環境服務平台」分項計畫：聚焦於強化「國內奈米元件與先進製程服務鏈」，整合新竹與臺南二地基地資源，建構協同運作之研發體系。北區強化具 ISO 17025 認證之材料分析平台，導入原子級元素分析與 FIB 製樣技術，以支援高解析製程研究；南區建置光罩雙面對準曝光與厚膜光阻製程場域，擴充感測元件與異質封裝驗證能力。持續維運核心製程試驗環境，提供學界自操作或委託代工服務，支援創新結構、新穎材料及下世代元件之製造與驗證，促進學研成果與產業技術的有效接軌。

(3)「大南方新矽谷推動方案—沙崙人工智慧產業專區計畫—化合物半導體技術推廣及應用展示基地」分項計畫（新）：配合「大南方新矽谷推動方案」，於臺南沙崙設立「化合物半導體技術推廣及應用展示基地」，以半導體中心研發之製程技術為基礎，提供製造與設備技術服務，串聯學術研究能量、產業技術需求與國家研究資源，形成完整產學研合作與服務鏈結中心。

2.儀器科技發展計畫

115 年度編列 406,071 千元，因應學術界進行前瞻研究與實驗之需求，建構國內跨領域儀器科

技基礎平台及服務體系，攜手國內外頂尖大學、研究機構、半導體學院、國防學研中心等單位，合作研發前瞻技術，提供學研前瞻科技平台所需之關鍵零組件與科研儀器設備，建構臺灣學界與產業儀器設備自主化的能量，橋接學界研發創意與產業應用，落實為社會效益。預計提供儀器技術服務 2,030 件，推動儀器相關研討與訓練課程及完整之技術服務環境，預計培育國內高階儀器科技人才 1,530 人次，以及支援各界開發關鍵儀器系統組件 40 件。概述如下：

(1)「儀器技術平台發展與應用」分項計畫：維運我國獨特的光機電與真空跨域整合之儀器技術研發服務平台與環境，支援學界開發客製化科學研究儀器設備與特規關鍵元件模組，提供儀器實務操作環境以及相關技術服務，以支援學界前瞻研究與產業技術升級所需之儀器科技發展，並培育創新儀器技術人才。

(2)「關鍵性儀器設備系統研發」分項計畫：為提升臺灣儀器設備自主化的技術能量，強化原子級製程與設備及醫用光學儀器技術平台，建置廣域高光譜影像與氣體量測技術平台，支援各界開發前瞻科技平台所需之關鍵設備與系統，並促進產學研各界技術深度整合，共同投入研發半導體製程或檢測系統、國防、環境監測及生醫光電等相關儀器，以因應次世代半導體新材料及製程，與高階光學儀器之需求及挑戰。

(3)「智慧化製造核心關鍵技術研發計畫—建置 AI 技術演練及驗證協作平台」分項計畫：以國儀中心先進光學元件製造場域為核心，建置技術落地驗證平台，使用多節點 5G 感測器布點進行製程中數據整合，同時擴充場域應用在光學鍍膜設備監控與預警。

(4)「打造台灣高階光學與半導體自主之精密光學系統研發基地計畫」分項計畫：以支援國家任務與前瞻學術研究之永續發展為目標，逐年升級國內精密光學系統製造與檢測技術，建構具世界競爭力的大口徑非球面光學酬載供應鏈，提升半導體設備與國防系統中之高階關鍵光學元件的自主能量，帶動臺灣精密光學元件與系統產業升級，並與國際發展趨勢接軌。

3.高速計算與網路應用研究計畫

115 年度編列 2,561,956 千元，配合國家科技政策，以推動高效能計算、高寬頻網路、計算應用與雲端平台開發核心技術，以及大數據服務平台技術開發與服務為重點任務，致力與官學研之橋接應用，以人工智慧與高效能計算之價值促進者（Enhancer）為策略目標，提供具競爭力的計算平台與 AI 創新環境，促進我國多元領域數位革新，成為我國學術與產業創新關鍵動力。預估提供國內產學研各界約 1,800 個以上研究計畫、6,500 位以上研發人員使用高速計算主機、促成學研單位發表論文 1,000 篇以上。概述如下：

(1)「高效能計算建置與維運」分項計畫：維運台灣杉三號、創進一號與晶創運算主機，優化運算資源管理與導入運算節能技術，提供高效、穩定、便捷與安全之高速運算服務，加速我國產學研界導入高速運算相關研發與應用。維運分層共用儲存系統，引進儲存網路連結技術，並規劃進階儲存管理與監控機制，提供安全與多樣化的儲存服務。

(2)「先進網路技術研發、建置與維運」分項計畫：升級新一代學研網路服務，提供 400G 超高速網路傳輸服務，支持我國科學研究與人才教育所需環境。發展先進網路資安技術，以人工智慧進行資安威脅情資蒐集與分析，配合國家資安體系任務，提供高品質高科技園區資安資訊

分享與分析服務。發展區塊鏈跨鏈橋接與多節點架構，強化政府、學研與產業之資料交換安全與效能。

(3)「計算應用與雲端平台開發與服務」分項計畫：建構自主雲端開發與驗測環境，以虛擬機與容器化技術與版本控制工具，達成多人並行開發環境。發展前瞻運算加速技術與高效能計算最佳化調校技術，應用優化技術協助重點用戶成功改善效能，建置客製化、自動化排程與路由優化串接的智慧代理服務。

(4)「大數據平台技術開發與服務」分項計畫：運用分散式傳輸技術、人工智慧演算法與三維點雲技術，打造虛實互動與沉浸式數位系統。結合全域虛擬協作與模擬平台及開放標準，加速生成式人工智慧與智慧代理落地應用。強化巨量資料管理並優化資料庫結構，提供生醫專屬資料分析與共享服務平台服務。持續優化生醫領域之研究型資料庫與開發相關技術，支援模式物種資料庫影像資料之神經網路訊息傳遞分析功能。擴增國際科研資料合作單位，制定詮釋資料交換標準與管制措施。

(5)「推動疾病導向之生醫資料基盤優化與科技應用計畫—生醫資料之資訊支援服務平台優化」分項計畫：更新與醫院連線之資料收整系統，進一步優化醫院端資料收集程序，持續調整或新增資料項目之資料庫建庫與資料檢核工作，建立資料管理與動態授權有關之機制，可與醫院端資料治理相關系統對接。

(6)「『淨零排放』基於 2050 淨零減碳之前瞻性科技開發與實踐規劃—海域地質碳封存與綠能環境調查建模前瞻研發」分項計畫：由國網中心與海洋中心合作，運用長支距多頻道震測系統，進行具碳封存與海洋能潛力海域場址之探勘評估，規劃以岩心採集樣本提供震測地層影像與岩心物理參數，作為未來海域碳封存與海洋能場址之選址依據。以雲端高速運算量能，整合海域震測資料，研發 3D 地質智能建模、碳封存高速運算及可視化與算圖技術介接機制，加速震測影像展示與地層解釋之過程，研發海洋能及負碳高速運算平台並上線提供使用。

(7)「台灣可信賴資料雲端分析平台之建置與推動」分項計畫：擴建高安全與可信賴的雲端分析環境，能同時支援 100 名授權使用者，滿足在可信環境中進行計算與數據處理的需求。拓展聯邦學習生成式 AI 應用及建立國土治理遙測時空維度數據存取整合與應用典範案例。進行備援系統的擴充與建置，整合無線網路鏈路，可在平時進行負載平衡，提升加解密效率。

(8)「智慧科技大南方產業生態系推動方案—AI 運算資料中心建置」分項計畫：全程目標為建置全新的節能與耐震 AI 運算資料中心，支援新一代超級電腦進駐，作為我國 AI 科技研發重要據點。115 年度規劃完成 AI 運算資料中心建築細部設計、取得建築執照與雜項執照，以及辦理 AI 運算資料中心工程發包及開工作業。

(9)「智慧科技大南方產業生態系推動方案—AI 超級電腦建置與服務」分項計畫：規劃新一代 AI 超級電腦與雲端運算平台架構，建置小規模試驗環境，提供試用服務。發展新興運算系統技術，針對硬體、運算技術與軟體系統進行可行性與效能評估，作為未來系統建置前置準備與技術開發依據。

(10)「量子運算主機建置」分項計畫：計畫總體目標為規劃建構並維運我國首座共用型量子

運算基礎設施，為我國科技發展之關鍵戰略布局。115 年將辦理量子運算基礎設施評選包含訪談國內量子國家隊需求、評估國際先進市場規格、擬定量子系統研發平台的規格規劃等，同時提供用戶雲端存取量子運算資源，並與既有高速運算資源整合，為國內推動量子科技之研發與應用能力奠基。

(11)「大南方新矽谷推動方案—沙崙人工智慧產業專區計畫—建置智慧城市應用介接平臺計畫」分項計畫（新）：打造智慧城市治理平台雛形服務架構，介接雲端業者開發工具與資源，協助縣市政府導入新興 AI 技術提升決策分析輔助品質與效能，共同推動典範案例，並確保政府關鍵數據留存境內與自主化應用之長程發展。

4.地震工程之運作及發展計畫

115 年度編列 454,901 千元，配合震前準備、震時應變、震後復建需要，進行多面向的結構耐震技術研發，建構完善的地震工程服務平台，持續維運南北之大型實驗設施，發展整合型模擬試驗技術，精進震災風險評估與管理平台，強化地震損失評估工具與應用服務。配合政府政策執行綠能設施智慧防災試驗平台建置先期計畫，強化國內在綠能設施耐震與低碳結構技術研發領域之發展基礎。概述如下：

(1)「結構耐震技術研發」分項計畫：持續檢討與更新建築與橋梁之現行耐震設計規範、進行孕震構造活動潛勢與地動特性評估、地工結構耐震性能評估技術、建築物結構之非線性反應歷時分析與設計方法、橋梁震害風險管理與近斷層橋梁耐震評估技術、關鍵基礎設施耐震技術、以數據導向的耐震性能監測與控制補強方法、新世代鋼結構耐震性能提升研發、以人工智慧應用於地震工程與防災技術等多項耐震減災科技與工法等。

(2)「地震工程服務平台」分項計畫：持續維運及更新南北大型實驗室之各項設施，並於軟體上發展整合型模擬試驗技術，以提供高品質地震工程實驗服務。精進震災風險評估與管理平台及中小型公用天然氣系統震損評估軟體，整合大型語言模型應用於地震早期評估雲端服務與應變情資彙整 AI 助手，開發緊急醫療救援路徑指派模組，強化地震損失評估工具與應用服務。

(3)「綠能設施智慧防災試驗平台建置先期計畫」分項計畫：持續執行氫能輸儲等綠能基礎設施的耐震與防災研究以及低減碳、負碳與循環營建耐震工法之研發，並進行綠能設施研發測試平台建置，以科技能量支援國家綠能產業發展策略，為能源自主永續發展目標奠基。

5.建構全國實驗動物資源服務中心

115 年度編列 659,206 千元，持續提供動物模式、試驗場域及相關測試技術與產品驗證服務，並發展腦科技動物模式、建立高齡研究試驗平台、人源腫瘤生物模式數位孿生平台，配合國家生技發展政策，補足國內缺口服務，構建一站式新藥臨床前試驗服務鏈，以支持人工智慧強化從臨床前試驗至試驗用新藥申請的研發能力，縮短研發週期。建立可與國際驗證實驗室接軌的器官晶片驗證實驗室能量，支持研究團隊完成替代方法之生物性驗證，以接軌後續應用，期能優化臨床前實驗執行品質並加速動物實驗轉型。

115 年預估永續保存超過 4,700 個國內珍貴基因改造鼠學術成果，協助 160 件產品試驗案，並透過辦理實驗動物科學相關之教育訓練課程，預計將培育 3,500 人次，逐步建構實驗動物科學育

才體系並擴增人才庫。概述如下：

(1)「實驗動物資源及動物試驗服務平台」分項計畫：建置符合國際實驗動物資源品質標準之供應機制，透過彈性且多元的供應模式，加速研發人員取得所需之實驗動物資源，以支援各類研究計畫之順利推進。整合高技術門檻核心技術服務，包括基因改造技術、育種技術及模式動物繁殖代養等，全面支援疾病模式相關研究。提供一站式試驗服務，協助團隊完成完整的產品動物試驗流程，加速研發成果進入產業應用或商品化，針對高階醫療器材產品之國際化需求，提供符合 AAALAC International 認可及優良實驗室操作（GLP）品質的臨床前測試結果，協助國內生技產品順利銜接國際法規監管標準。

(2)「動物試驗場域服務」分項計畫：協助國內實驗動物科學應用機構提升運作品質，透過支援動物設施檢疫管理、健康監測與病理診斷，優化設施環境品質與動物福利，確保研究過程之生物安全。因應實驗動物科學領域未來發展需求，推動 3R 之精進與替代技術普及，以兼顧動物實驗品質與動物福祉，促進我國動物實驗倫理與技術水準接軌國際標準。

(3)「臺灣動物實驗替代科技計畫—建置多元驗證平台，完善產學研鏈結及強化專業職能，提高動物實驗品質」分項計畫：協助推動替代科技研發及優化動物實驗管理兩主軸，建立與國際接軌的替代方法驗證機制，擴大替代測試方法的應用，另針對動物實驗技術人員、獸醫師強化在職訓練，以維持動物實驗技術水準。

(4)「人工智慧驅動藥物開發—建置藥物開發驗證平台」分項計畫：籌組與成立委託研究服務機構（CRO）聯盟，彌補國內臨床前藥物測試缺口，建構完善的非臨床藥物研發服務流程，支持人工智慧驅動藥物開發的成果落地並接軌國際。

6.科技政策研究與資訊服務計畫

115 年度編列 290,355 千元，以支援科技政策規劃與推動、協助科技計畫治理、支援科技產業策略規劃、促進創新生態系統發展、提供學術資訊資源服務等五大任務導向為基礎，持續發展科技政策研究與服務能量，強化科技決策支援體系、支援科技政策規劃、科技計畫審評與管理、科技產業發展規劃、推動學研創新創業等業務，並提供全國學術資訊資源服務。預估提供相關學研機關（構）參考的科技統計分析資訊件數 36 件、決策資訊與建議參採數 22 件。概述如下：

(1)「支援科技政策議題研析與措施規劃」分項計畫：發展科技政策資訊整備與應用、科技政策議題體系化研析等重點工作，透過強化跨資料庫資料整合能力、運用人工智慧技術與工具，優化議題研究所需的基礎資訊。以永續、包容與創新三大核心領域，強化議題體系化研析，提出具證據基礎的科技政策建議。

(2)「科研資料建構、分析與服務」分項計畫：發展科技計畫管考與評估、全國學術電子資訊資源共享聯盟（CONCERT）及全國文獻傳遞服務系統（NDDS）服務、資訊平台維運等重點工作，導入適切的智慧化輔助工具，精進科技計畫審評管考暨績效評估平台服務與機制研析，提供國內博士人才調查及國內外指標資料。

(3)「支援科技創新政策推動策略與措施」分項計畫：精進科技創新策略規劃機制，強化關鍵

戰略技術布局及國家科技產業發展策略之研析，導入熟稔政府組織運作的資深科技產業政策研究人員，強化政策規劃與跨部會協調，提供創新生態系政策建議。

(4)「科研成果創新創業鏈結計畫—創新創業激勵計畫」分項計畫：辦理計畫團隊徵選與培訓，並強化創新創業資源整合平台服務，支援培訓團隊商業規劃、技術轉化等，鏈結與媒合國內外創業資源，促成學研成果商品化或成立新創公司。

(5)「生醫創新科技商化生態鏈推動計畫—生醫健康創新科技價值鏈建置計畫」分項計畫：與美國史丹福大學合作，運用 STB 醫療器材產品設計及 SPARK Taiwan 生醫轉譯加值之兩項人才培育資源，建立在地化培育機制，培育國內跨域生醫研發人才。

7.海洋科技發展計畫

115 年度編列 508,319 千元，以穩定維運海洋重要核心設施、發展關鍵技術為基礎，維持勵進研究船在各海域適航性，以航向藍海、接軌國際；透過跨部會、跨單位或跨中心之合作，共同創造海洋科研價值，並掌握自主研發科儀設備與精準探測等技術，於支援各界進行海洋探測任務時發揮關鍵影響力。預估勵進研究船服務計畫件數 13 件、海域探測服務件數 42 件。概述如下：

(1)「海洋科儀設備研製及服務」分項計畫：以自主研發「水下無人載具」為重點工作，整合水下遙控無人載具、自主式水下無人載具、水下滑翔機、水面無人船等關鍵技術，並與分項五計畫相互配合，藉由研發場域的建置，提升我國海洋科技自主能力。

(2)「精準海域探測技術發展」分項計畫：規劃發展海洋底質沉積物探測、震測資料解析與精準觀測、精細海床測繪等技術，藉由發展精準之海域探測技術，提供高品質與高解析之海域資訊。

(3)「研究船營運暨船載設備精進」分項計畫：以維持勵進研究船於各海域之適航性、穩定提供探測服務為重點。115 年度將安排船舶進塢與中期檢驗、持續建立科儀設備之標準作業流程（如海洋重力儀）、建置重絞機與油壓動力系統等重點工作，以確保勵進研究船營運品質與提升探測作業效率。

(4)「海洋環境參數蒐集與展示」分項計畫：以海洋中心自主研發的儀器設備，發展精準探測及蒐集海洋科學參數的能量，並整合不同海洋科學參數，透過互補支援，強化海洋科學議題的探究，以及瞭解環境變遷對臺灣重要海洋系統的可能影響。逐步強化海洋中心資安能量及作為，規劃海洋科學資料管理策略、建立防禦及驗證機制，落實海洋科學資料安全管理確保儲存資料的機密性、完整性及可用性。

(5)「建置重型海洋科儀自研自製基地」分項計畫：規劃於高雄市興達港「海洋科技產業創新專區」內，建置可開發海洋重型科儀之研製廠房，並依此研發場域進而建構海洋資源共享平台，以提供客製化設備、技術支援及海洋科儀儀器庫等服務；基地建置期程自 112 年至 115 年，預計 115 年度竣工。

(6)「海洋雷達測流系統效能改善及資料優化」分項計畫（新）：總目標係為穩定臺灣全區 15 站海洋雷達測流系統之觀測能量，並透過資料品管及實海域漂流浮標之驗證，提供可靠的海面

流場資訊，除能滿足海洋科學研究需求，亦能支援我國於海域防災、海域安全、海洋資源開發之應用。115 年預計完成東部測站之軟硬體設備汰舊換新，以及東部海域之海面流場驗證比對作業。

(7)「臺灣東部斷層海陸聯合探測技術與防災資料之建置」分項計畫（新）：總目標係為建置東部斷層之深海探測能量，並嘗試透過海陸聯合探測收集關鍵資料，以提供防災預警之用。115 年預計自製 1 台適合於東部海域作業之深海工作級 ROV，以及運用多音束測深儀、長支距多頻道震測系統、岩心採樣系統蒐集臺灣東部深海域之地形、地質、地球物理、地球化學等資料。

8.國研院院務推動與管理計畫

115 年度編列 142,567 千元，為國研院院本部之科技行政基本維持計畫。為強化國研院營運績效管理，積極執行全院整體策略目標的達成，115 年度以 2 個分項計畫「企劃推廣與國際鏈結」及「行政維運與財務管理」為主軸。概述如下：

(1)「企劃推廣與國際鏈結」分項計畫：配合國家科技發展，結合國研院轄下各研究中心之專業，規劃符合國內科技脈絡、社會需求與產業發展之計畫。透過全院總體規劃、資源分配、計畫控管、財務管理等前端布局，實施符合國研院發展目標之績效管理與計畫考核制度，提升全院計畫執行成效。參與各領域大型展覽、成果發表會、研討會，多方位展現國研院前瞻技術能量，推廣研發成果。積極推動多元國際合作機制，如人員交流互訪、簽訂合作協議、人才培育交流方案、推動雙邊合作計畫、參與國際展會及活動等，強化與國際科研單位、產業之鏈結，促進與國際夥伴之實質合作與展現成果，提升國研院在國際產學研組織間之參與度和知名度。

(2)「行政維運與財務管理」分項計畫：持續維護與改善工作環境品質，並配合相關法規，持續職安制度檢視及維護，加強職業安全衛生管理；持續優化及維運各項應用系統，導入行政數位服務平台與整合雲端資源，提升行政效率與使用者體驗；執行資安設備與軟體的升級汰換，並落實資安健檢、滲透測試等措施，強化整體資訊安全；持續發展全院人力資源規劃，聚焦管理制度之優化，並藉由多元管道與措施補強人力及培育優秀人才，強化人力之招募進用；提供多元訓練管道，發展員工管理職能，建立核心價值與理念，持續營造友善職場環境，建立互動良好之組織文化；進行全院公務預算控管，協助經費有效運用及業務推動。

9.晶片驅動產業創新再升級計畫

115 年度編列 6,841,800 千元，為鞏固臺灣半導體國際競爭地位，由國研院國網中心、半導體中心、國儀中心及科政中心分別規劃執行七項分項計畫，協助「晶片驅動產業創新再升級」總計畫之推動執行，將以「新一代高速運算主機之建置」、「促進國際半導體學研交流計畫與建置先進晶片設計核心骨幹計畫」、「原子級技術驗證線計畫、驅動學術與產業相容半導體設備研發計畫」、「高效能晶片關鍵技術與創新應用」、「精進臺灣可信任 AI 大語言模型推動計畫」、「高效能化合物半導體前瞻技術研究」以及「台灣半導體產學研價值共創基地建置」七項計畫為推動主軸，進一步強化我國半導體關鍵技術與自主能量，概述如下：

(1)「新一代高速運算主機與 AI 評測環境建構計畫—新一代高速運算主機之建置」分項計畫

，由國網中心執行：

A.完成人工智慧與雲端運算主機第三期建置與服務環境之整合，整體運算能量新增 3.6MW 電力規模，含主機預估電力 2.9 MW 及主機冷卻設備電力 0.7 MW，主機內部高階儲存容量將達 20 PB，並達到主機電源使用效率 PUE 值至 1.27 以下。完成人工智慧與雲端運算第二期並整合前期主機提供正式上線使用服務。

B.優化生成式 AI 一站式應用研發平台，提供具可靠性、擴展性與安全性的雲端平台服務，建立跨領域基礎模型之開發與實務應用服務模式與應用典範案例，並提供從開發、訓練、測試、部署到服務管理全套式模型之開發與服務環境，加大挹注我國新創事業與中小企業之生成式 AI（GAI）服務方案。

(2)「晶創國際鏈結與先進製程 IC 設計人才培育計畫—促進國際半導體學研交流計畫與建置先進晶片設計核心骨幹計畫」分項計畫：由半導體中心執行，整合半導體中心建置的先進晶片設計與國內服務的核心骨幹，延伸提供以及全方位支援 16nm/7nm 先進製程、2.5D/3D 及前瞻 AI 系統晶片至成熟製程等前瞻製程的訓練服務，擴大建置 16nm/7nm 設計服務環境，以培育國內碩博士研究人才。以基礎前瞻學術研究合作為主要方向，支持臺捷半導體跨國學術研究團隊，尋求雙邊科研資源與優勢共享，進而引入國外前瞻技術與研究資源，加速技術創新，培育高端技術人才。

(3)「全台半導體相關軟硬體建置與資源共享計畫—原子級技術驗證線計畫、驅動學術與產業相容半導體設備研發計畫」，由半導體中心與國儀中心共同執行：

A.持續建置「原子級製程技術」與「晶粒級先進封裝」二大製程驗證線，作為支援國內產學研界於前瞻電晶體技術及新穎記憶體內運算等應用研究的重要平台，全面提升我國在半導體技術領域的研發能量。

B.因應次世代半導體戰略需求，透過國內自主研發能量建構多腔式製程設備，同時自主研發獨立式極紫外光微影組件檢測平台，整合周邊相關技術導入半導體製程與設備研發，建立國內半導體製程設備自製能力，協助國內半導體設備產業自主開發，實現國內半導體製程設備國產化。

(4)「關鍵晶片與異質整合技術研發及產業發展計畫—高效能晶片關鍵技術與創新應用」分項計畫：由半導體中心執行，支援學術界進行高運算力與高節能晶片設計技術之研發，掌握高效能半導體晶片的關鍵自主技術，並培育多元晶片設計人才。提供先進晶片設計環境與異質整合封裝平台，強化產業技術基礎，提升整體發展競爭力，進而推動臺灣成為「半導體先進製程中心」。

(5)「晶片驅動臺灣產業創新—精進臺灣可信任 AI 大語言模型推動計畫」分項計畫：由國網中心與科政中心共同執行，參考國際模型發展趨勢，持續聚焦模型精進研發，以作為我國公私部門應用建置可使用之主權 AI 模型選項。鼓勵學研界及產業界投入，運用主權 AI 模型及 AI 雲端開發平台，推進可信任生成式 AI 在各應用領域的發展。

(6)「高效能化合物產業技術落地發展計畫—高效能化合物半導體前瞻技術研究」分項計畫：由半導體中心執行，建置化合物半導體前瞻研發製程平台與研究環境，規劃以高品質化合物異質磊晶技術開發為目的，再依序建立化合物關鍵製程技術及先進化合物元件結構，可協助並加值各個學研團隊技術提升，拓展國內下世代化合物半導體的技術水平。

(7)「台灣半導體產學研價值共創基地建置」分項計畫：配合晶創臺灣計畫推動，強化國內半導體產業培育環境，由半導體中心規劃新建一處滿足培育半導體產業人才及產業發展研究條件的產學研場域空間，並響應桃竹苗大矽谷計畫，加入科技廊帶產業生態圈，藉由引進 12 吋半導體製造研究場域，擴展人才培育能量，期望強化延攬國際人才。

10.智慧機器人前瞻技術研發與共作平台建立—智慧機器人關鍵技術平台建置與系統整合（新）

115 年度編列 630,000 千元，配合行政院之「智慧機器人產業推動方案」，建構 AI 機器人共作與測試基地，以協助產學研發展機器人核心技術與培育人才，提升我國機器人科研能量與鏈結國內外新興機器人生態系。鑒於智慧機器人將廣泛運用於不同用途，其發展需要多領域與跨領域的知識與技術聚集與融合，為凝聚學校、研究機構及產業界所長，智慧機器人研究中心將積極扮演整合者之角色。概述如下：

(1)「建構智慧機器人共作與測試平台」分項計畫：建置機器人虛實整合訓練模擬器暨雲端運算平台，發展多功能組合模組之邊緣運算嵌入式平台，並進行機電整合。

(2)「開發機器人前瞻技術整合平台」分項計畫：整合自主機器人系統研發各項雲端運算、軟體、硬體關鍵技術的共享模組，包含程式碼、資料上傳與下載的共享，協助產學研生態系合作夥伴進行關鍵技術研發。

(3)「推動機器人科技人才培育平台」分項計畫：深化跨國合作交流，定期參加或舉辦全球機器人領域的展覽與學術會議；開設機器人各項跨領域專業課程，舉辦國內外大型機器人競賽；實驗室與測試和認證場域規劃。

綜上所述，國研院秉持配合國家科技政策的使命，持續掌握國際科學技術發展趨勢，同時回應國內前瞻技術突破與高階人才培育的需求，整合轄下各個國家級實驗研究中心，達成建構研發平台、支援學術研究、推動前瞻科技、培育科技人才之任務目標。同時，完善世界級半導體整合研究環境，培育半導體跨領域高階人才；建構跨領域儀器科技基礎平台及服務體系，提升臺灣儀器設備自主化能量；推動高效能計算、高寬頻網路、計算應用與雲端平台開發核心技術，提供具競爭力的計算平台與 AI 創新環境；精進耐震分析、評估與模擬技術，建置綠能設施智慧防災試驗平台；發展整合型動物資源供應模式與試驗服務平台，支持生醫研發與生技產品驗證；支援科技政策規劃與推動，協助科技計畫治理及支援科技產業策略規劃；掌握自主研發科儀設備與精準探測技術，支援海洋科技前瞻研究；建構 AI 機器人共做創新與整合場域，提升我國機器人科研能量與產業競爭力。藉由整合各研究中心之核心技術與設施，以提供國內產官學研界進行「地球環境」、「資通訊科技」、「生醫科技」、「科技政策」等領域所需之研發平

台與技術服務，轉譯學術研究成果，創造新興產業，貢獻民生福祉。

五、補助財團法人國家同步輻射研究中心，化先進光源為科研技術突破與創新驅動力

國家同步輻射研究中心（簡稱國輻中心）致力於建構國際級光源研發環境與服務平台，並推動加速器光源技術發展，以支援前瞻基礎科學及應用研究。現階段除持續穩定運維國內外實驗設施，包括位於國內之臺灣光子源（TPS）、臺灣光源（TLS），與位於日本 SPring-8 以及澳洲 ANSTO 的臺灣專屬實驗設施，亦積極推動光束線設施與實驗技術的升級與擴充，期完善先進光源科研支援體系，成為我國科研及應用成果躍升的重要動能。

115 年度除定常性光源設施運轉維護，將重點推動 TPS 加速器升級強健，強化加速器光源與實驗設施關鍵技術自主性，兼顧提升設施性能與落實節能減碳，亦積極進行國內外光束線實驗設施的建置或升級作業，期逐步完善我國先進光源實驗技術網絡與相關研發環境，深化先進光源技術與跨域應用研究之鏈結，並持續加強與國際光源盟友的鏈結並協助產業克服關鍵技術瓶頸，提升國際競爭力。

(一)114 年亮點成果

隨 TPS 光束線陸續開放，以及我國先進光源技術及支援服務的持續精進，整體國輻中心用戶所產出之高影響力論文占比呈現顯著提升趨勢，由 110 年度 44%提升至 56%（114 年 12 月底），反映出完善光源實驗技術網絡與專業光源服務對探索尖端科研的正向影響。亮點成果在綠能材料研究方面，用戶團隊運用同步輻射光技術，研究尖晶石催化材料在外加磁場下的反應過程，首次發現，材料中鐵與鈷離子的排列方式對催化效率的影響。此一發現有助於未來設計更高效的氫氣製備方法，也為新一代綠能催化材料開啟新的契機，並發表於 2025 年《美國化學學會期刊》（JACS），且實驗結合臺灣 TPS 與日本 SPring-8 兩大光源設施，展現跨能量與跨平台合作的價值。在半導體研究方面，用戶團隊透過同步輻射角解析光電子能譜量測技術的協助，成功堆疊出具鐵電性並能穩定控制與切換電極極性的超薄六方氮化硼薄膜，可望用於高速且低功耗的複雜運算，成為次世代記憶體及 AI 晶片的重要基礎，成果發表於 2025 年《先進材料》（Advanced Materials）。另在加速器關鍵技術自主研發方面，成功整合磁場設計、真空技術與高功率脈衝電源三項關鍵技術，開發出國內首套非線性偏踢磁鐵之原型，是我國在先進光源技術自主研發能力的一大進展。

產業應用推廣方面，國輻中心以先進光源實驗技術，協助產業界關鍵技術升級，113 年除榮獲中華民國科技管理學會第 26 屆科技管理獎之肯定，並持續將光源技術拓展於各類重點產業領域。在半導體產業方面，國輻中心與國內半導體龍頭廠商合作，運用高能 X 光光電子發射能譜（HAXPES）先進技術進行非破壞性半導體元件檢測分析，為半導體研究的創新與發展提供關鍵助力。生醫檢測應用方面，國輻中心自 107 年起與國內晶片公司推動「X 光深刻微影技術」之技術轉移迄今，已成功實現微型光譜晶片試量產，取得國際獎項及 FDA 認證，並整合為商品化光譜檢測儀，推廣至遠距生醫應用。

國際合作交流方面，114 年 6 月於臺北成功主辦第 16 屆國際粒子加速器會議，該會議為全球

規模最大加速器領域專業交流平台，吸引近千位學者專家與 70 多家產業廠商參與，涵蓋逾 80 多場專題演講與技術研討，聚焦於粒子加速器在科研與產業應用上的最新發展。此外，亦成功爭取 2028 年第 18 屆 X 光顯微術國際會議（XRM 2028）主辦權，凸顯我國於全球同步輻射科研社群的專業貢獻與影響力。另國輻中心受日本理化研究中心（RIKEN）邀請，共同參與泰國新建第四代同步輻射光源 SPS-II 的作業，我方負責其增能環建置指導與技術諮詢，在先進光源領域持續發揮我國際影響力。

(二)115 年度總體經費、預期效益及達成目標

115 年度編列 2,390,519 千元，規劃執行「國輻中心業務推動及設施管理計畫」、「台灣光子源周邊實驗設施興建計畫」及「SPring-8 臺灣光束線升級計畫」。說明如下：

1.「國輻中心業務推動與設施管理計畫」：115 年將以維持我國光源設施穩定運轉與優化，保持 TPS 運轉效率達 97%以上之國際級運轉水準為首要目標，並著重於強健 TPS 加速器系統韌性，逐步推動 TPS 低溫系統與線型加速器系統運轉強健，優化加速器運轉風險控管，亦推動落實節能減碳，以提供優質穩定且低能耗之光源服務。為加速 TLS 用戶移轉銜接 TPS，將持續擴展 TPS 實驗技術服務量能，並強化科研社群溝通參與及教育訓練，且隨著 TPS 光束線開放邁入第十年，亦須適時納入國際發展趨勢與用戶回饋，規劃設施軟硬體升級，建立自動化與智慧化基礎等，以提升設施效能並提高實驗靈活性與準確性，讓光源設施成為推升我國科研水平的最佳助力。

2.「台灣光子源周邊實驗設施興建計畫」：TPS 為目前全球光通量最高的中能量光源，為充分發揮優勢，持續進行 TPS 第三階段光束線實驗設施建置，旨在補強目前國內尚未具備之技術，例如近室壓光電子能譜、硬 X 光光電子能譜與進階磁圓二色能譜術。同時也積極回應現有用戶在吸收光譜、小角度散射、生物結構研究及軟 X 光能譜等領域的多樣需求。115 年預計新增完成 1 座光束線實驗設施基本建置，並完成 3 座光束線實驗設施試車並開放用戶使用，使光源實驗技術網更加完善。

3.「SPring-8 臺灣光束線升級計畫」：槓桿位於日本 SPring-8 高能 X 光加速器設施之優勢，進行我國位於該設施內 2 座臺灣專屬光束線 SP12B 及 SP12XU 升級擴充作業。115 年預期完成現有光源下，臺灣光束線各類型實驗站基本建置及光束線元件升級。預期升級作業完成後將能充分發揮高空間解析（微奈米級）及時間解析（毫微秒級）等特色優勢，極有益於先進綠能材料、次世代半導體等各領域基礎科學與應用研究領域之突破。

綜上所述，國輻中心首重維繫我國同步輻射設施的國際級運轉水準，並持續建置擴充海內外光束線實驗設施，作為科研社群挑戰尖端學研或應用議題的強力後盾。未來，國輻中心除積極鏈結國際光源盟友與培育高階科研人才外，亦將持續強化產業應用推廣，協助業者關鍵技術加值，提升國際市場競爭力。藉由累積多年的科研底蘊，國輻中心將持續化先進光源為科技突破與創新驅動力，奠定我國在國際科研賽道上的長遠競爭優勢。

六、發展科學園區，落實精緻多元、優生活、節能永續

科學園區管理局秉持「精緻多元、優生活、節能永續」的發展願景，在精緻多元方面，持續提供良好的園區投資環境，引進優質高科技廠商，帶動園區產業轉型升級，並以園區為創新創業核心基地，激勵創意發想及加速青創育成，推動人才培訓（育）計畫，培養高階暨跨領域人才，帶動園區創新動能並促進區域共好。在優生活方面，擴大實驗中學教育機能及公共托育能量，提供高品質教育資源，同時推動國際教育培養學生全球競爭力。此外，配合新設園區發展需求，積極推動嘉科實中、屏科實中及高科實中校舍興建工程，建構完善教育環境，以滿足園區企業子女就學需求，吸引全球優秀人才進駐，形成產業發展與人才培育相輔相成的創新生態系統。在節能永續方面，兼顧產業及生態均衡發展，持續推動廠商執行節能減碳措施，倡導提升再生能源使用率，降低生產營運對環境所造成的衝擊，打造永續共榮之科學園區，朝向 2050 淨零排放目標邁進。

(一)114 年亮點成果

1.招商引資

科學園區 114 年度新投資廠商計 76 家，另增資廠商 66 家，投增資金額計 1,775.6 億元，招商引資成效卓著。

2.產業人才培育及培訓

協助園區企業培育優質產業基礎人才，辦理「科學園區人才培育補助計畫」，補助國內公私立大專校院，偕同園區企業對焦新世代半導體、光電、智慧機械、資通訊、精準健康等科技產業，開辦專業模組課程及規劃企業實習，藉由業界師資能量，並提供實習場域與輔導學生職能鑑定證照考試等，提升準畢業生專業知能，縮短學用落差。113 學年度（113 年 7 月至 114 年 8 月）共補助 30 所大學 40 件計畫，計有 2,626 人次參與培育計畫，並有 255 人次參與企業實習，協助學生結合理論與實務技能，強化專業職能及就業競爭力，提升未來就業機會。114 學年度（114 年 7 月至 115 年 8 月），共補助 32 所大學 40 件計畫，預計 2,430 人次參與培育計畫。此外，辦理高科技產業專業人才培訓計畫及企業包班客製化課程，同時結合產學研之培訓能量，增進園區從業人員競爭力，同時激發及提升園區整體創新管理思維與研發量能。

3.實驗中學擴部增班

(1)中科實中完成新校舍興建工程，114 學年度新設國小部，招生 10 班，將於 115 學年度新增一年級 5 班、三年級及五年級各 1 班。

(2)嘉科實中及屏科實中已於 113 年 8 月首屆開學，暫借鄰近學校上課，將於 115 學年度高中部、國中部、國小部各新增一年級各 3 班。

(3)高科實中 114 年 8 月正式設校，首屆招收國中一年級、國小一年級各 3 班，暫借鄰近學校上課，將於 115 學年度於國中部、國小部於各新增一年級各 3 個班。

(二)115 年度總體經費、預期效益及達成目標

115 年度三園區管理局（含實驗中學）共編列 4,518,341 千元，將持續建構優質投資環境，促進園區創新動能並均衡區域發展、營造宜業宜居的優生活園區及加速推動淨零轉型智慧永續園

區，打造全方位的創新生態系統，以提升臺灣高科技產業供應鏈韌性，站穩全球產業價值鏈關鍵伙伴地位。

1.科學園區業務推展

(1)為優化園區投資環境，強化多元產業布局並扶植新興科技產業聚落，引進優質且高附加價值產業之廠商達 75 家，投資金額達 190 億元，並以科學園區為核心，驅動全產業創新，同時善用園區優勢切入未來科技產業，引領產業創新轉型發展，朝向「精緻多元」園區目標邁進。

(2)為營造宜業宜居友善園區，持續優化實驗中學教育機能及擴大公共托育能量，並提供高品質的教育資源，同時提供園區優質且完善工商服務，打造工作與生活共融之便捷友善園區，吸引全球人才至園區工作；搭配高效優質單一窗口服務，提升政府數位治理服務能量，促成園區治理服務滿意度 82 分，達成科學園區「優生活」目標。

(3)為推動永續發展的綠色園區，運用循環經濟概念，減少環境生態的負擔，透過節能、儲能到創能的能源轉型措施，持續邁向 2050 淨零排放目標；公私協力推動產業製程改善，減少溫室氣體排放，驅動建置循環經濟產業，預估 115 年園區減碳綜效達 53.449 萬公噸 CO2e，營造「節能永續」的綠色園區。

2.實驗中學業務推展及校舍興建

(1)整合資源，創新教學：橋接科學園區、大學端及研究機構的資源，開創與整合多元教學方法和課程，打造自發、互動與共好的學習環境。

(2)孕育國際觀，尊重並理解跨文化差異：涵納不同部門學生的獨特性與跨文化背景，持續推動國際教育，培養全球素養（Global Competence）精神，藉此讓各部門學生具備跨文化理解、溝通合作及國際競爭能力。

(3)適性發展，活化與深化學習：以全人教育為基礎，鼓勵學生探索興趣、發展天賦，培育各領域的優秀人才，包括科學、科技、人文、藝術和體育。並持續以完備的生涯發展規劃課程與人才培力，使親師生間溝通與理解更為通達。

(4)升級軟硬體設施，延攬優秀教師：提升教學品質，輔導學生依興趣及天賦多元發展，培養各領域的傑出人才，增強國際競爭力，協助吸引更多優秀科技人才來臺服務，滿足園區企業子女就學需求。

3.112-117 年度辦理竹科實中、嘉科實中、屏科實中及高科實中校舍興建，建構完善教育環境：

(1)竹科實中新建綜合教學大樓於 112 年 12 月 28 日開工，預計 115 年 5 月底完工。

(2)嘉科實中新建校舍工程於 113 年 11 月 13 日開工，第一期工程預計 115 年 10 月底完工，第二期工程預計 117 年 10 月底完工。

(3)屏科實中新建校舍工程於 113 年 3 月 29 日開工，第一期工程預計 115 年 7 月完工，第二期工程預計 116 年 7 月完工。

(4)高科實中校舍新建工程預定於 114 年 12 月 16 日開工，預計 117 年 5 月竣工。

科學園區為我國科技發展的重要指標，其經驗累積形成的示範效果與技術擴散，不僅調整我國的產業結構，維繫經濟繁榮，更使得我國在國際高科技產業中占有一席之地。115 年將持續輔扶植科學創新研究與前瞻技術發展，以全球視野、在地創新，作為產業數位轉型及研發創新的樞紐，持續朝「精緻多元、優生活、節能永續」方向建構新型態科學園區，塑造匯集高品質的研發、生產、工作、生活與休閒於一體的人性化環境，持續吸引優質人才及高科技企業進駐，提升產業研發量能促進產業多元發展，並擴散現有科學園區產業聚落效益，結合在地產業特色及優勢，軟硬整合驅動在地產業創新。另藉由新設及擴建科學園區，平衡區域發展。同時協助在地產業軟硬加值及跨界跨業結合，持續提升產業價值。

面對全球半導體發展趨勢改變及全球經貿環境挑戰，科學園區致力扮演連結未來、在地與國際的創新樞紐角色，輔助產業關鍵技術研發，積極引進各類創新研發事業進駐園區，持續創造新事業與就業，並藉由科學園區帶動在地區域其他供應鏈上下游之產值與就業機會，持續朝達成聯合國永續發展目標「SDG8：合適的工作及經濟成長」、「SDG9：工業化、創新及基礎建設」、「SDG11：永續城鄉」及「SDG12：責任消費及生產」邁進。

七、建構原住民族科技發展知識體系，以科研連結社會

(一)深化原住民族學術研究與科研成果推廣

為理解原住民族知識內涵、促成原住民族知識與現代科學知識的對話，並結合原住民族知識解決當代社會日益複雜的發展問題，成為當代重要學術研究趨勢。國科會透過自由型計畫及專案計畫，鼓勵學者對於原住民族相關議題進行深入研究，同時也鼓勵學者進行以政策建議為導向之學術研究，另鼓勵學者與影視業者合作，如 114 年製播推廣科普影片，《吉娃斯愛科學 V：太空站家園》結合太空科技與臺灣原住民族自然智慧，回應當代的社會需求。

(二)建立原住民族社會永續科技發展平台

對於原住民族所面臨較為重大的社會議題，國科會自 111 年 9 月起建立「原住民族社會永續科技發展平台」，透過學術、政府、部落族人之協力合作機制，促進原住民族知識與現代科學之對話，解決原住民族社會發展重點議題。

該計畫優先解決的重點議題包含：傳統坡地利用、森林海洋資源共管、食農永續、城鄉遷移及碳匯治理，協助整合學術研究成果，蒐集行政機關實務及法規面問題。以「碳匯治理」為例，114 年盤點原住民族碳匯治理的課題包含法制的不確定性，對於「碳匯」及「碳權」的權利歸屬、利益分享的法律基礎，以及現行法規如何銜接，仍充滿模糊地帶，建議《氣候變遷因應法》、《森林法》與其相關子法應思考合於原住民族生態知識與文化的森林利用模式的法制度設計。

115 年度規劃投入 100,300 千元，用於持續深化學界原住民族相關基礎研究，並持續推動原住民族社會永續科技發展平臺之運作與協力機制。

附錄

歲入來源別預算表、歲出機關別預算表（含追加預算表）

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國115年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
				合計	263,173	256,388	295,157	6,785	
2				0400000000 罰款及賠償收入	37,653	33,571	60,345	4,082	
	211			0465010000 國家科學及技術委員會	15,350	13,345	25,536	2,005	
		1		0465010300 賠償收入	15,350	13,345	25,536	2,005	
			1	0465010301 一般賠償收入	15,350	13,345	25,536	2,005	本年度預算數係廠商違約之賠償收入。
	212			0465100000 新竹科學園區管理局	4,365	4,396	4,942	-31	
		1		0465100100 罰金罰鍰及怠金	4,335	4,370	4,326	-35	
			1	0465100101 罰金罰鍰	4,335	4,370	4,326	-35	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商違反勞動基準法或職業安全衛生法規定之罰款收入2,950千元，較上年度減列50千元。 2.園區廠商違反公司法規定之罰款收入235千元，較上年度減列35千元。 3.園區廠商違反建築法規定之罰款收入1,150千元，較上年度增列50千元。
		2		0465100300 賠償收入	30	26	617	4	
			1	0465100301 一般賠償收入	30	26	617	4	本年度預算數係廠商違約之賠償收入。
	213			0465200000 中部科學園區管理局	5,900	6,050	8,719	-150	
		1		0465200100 罰金罰鍰及怠金	5,890	6,040	8,711	-150	
			1	0465200101 罰金罰鍰	5,890	6,040	8,711	-150	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商違反勞動基準法或職業安全衛生法規定之罰款收入5,320千元，較上年度增列40千元。

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國115年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									2.園區廠商違反公司法規定之罰款收入20千元，較上年度增列10千元。 3.園區廠商違反建築法規定之罰款收入550千元，較上年度減列200千元。
		2		0465200300 賠償收入	10	10	8	-	
			1	0465200301 一般賠償收入	10	10	8	-	本年度預算數係廠商違約之賠償收入。
	214			0465300000 南部科學園區管理局	12,038	9,780	21,148	2,258	
		1		0465300100 罰金罰鍰及怠金	12,030	9,770	20,697	2,260	
			1	0465300101 罰金罰鍰	12,030	9,770	20,697	2,260	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商違反勞動基準法或職業安全衛生法規定之罰款收入10,350千元，較上年度增列1,360千元。 2.園區廠商違反公司法規定之罰款收入150千元，與上年度同。 3.園區廠商違反建築法規定之罰款收入1,530千元，較上年度增列900千元。
		2		0465300300 賠償收入	8	10	450	-2	
			1	0465300301 一般賠償收入	8	10	450	-2	本年度預算數係廠商違約之賠償收入。
3				0500000000 規費收入	23,623	23,614	21,857	9	
	175			0565010000 國家科學及技術委員會	398	-	-	398	
		1		0565010100 行政規費收入	398	-	-	398	
			1	0565010101 審查費	398	-	-	398	本年度預算數係發射載具之發射許可申請，以及發射載具、太空載具登錄申請之審查費收入。

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國115年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
	176			0565100000 新竹科學園區管理局	11,597	12,589	10,000	-992	
		1		0565100100 行政規費收入	11,545	12,532	9,947	-987	
			1	0565100101 審查費	2,415	2,460	2,402	-45	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請水污染防治計畫、固定污染源許可及事業廢棄物清理計畫書等審查費收入2,400千元，較上年度減列50千元。 2.園區廠商裝置危險性機具竣工檢查費收入15千元，較上年度增列5千元。
			2	0565100102 證照費	4,262	4,207	4,303	55	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區建築工程執照及使用執照費收入4,069千元，較上年度增列49千元。 2.園區廠商申請固定污染源及水污染源許可證照費收入155千元，較上年度增列5千元。 3.園區廠商電氣技術人員執照費收入38千元，較上年度增列1千元。
			3	0565100103 登記費	4,868	5,865	3,242	-997	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請公司設立及變更登記費等收入4,500千元，較上年度減列1,000千元。 2.園區廠商申請工廠設立及變更登記費收入326千元，較上年度增列6千元。 3.園區廠商申請動產擔保登記費收入42千元，較上年度減列3千元。
		2		0565100300 使用規費收入	52	57	53	-5	
			1	0565100303 資料使用費	13	17	18	-4	本年度預算數之內容與上年度之

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國115年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									比較如下: 1.園區廠商申請公司登記、工廠登記及動產擔保登記抄錄費收入11千元，較上年度減列4千元。 2.園區廠商申請檔案應用資訊閱覽費收入2千元，與上年度同。
			2	0565100307 服務費	39	40	35	-1	本年度預算數係園區廠商申請資格證明及工廠登記事項證明收入。
	177			0565200000 中部科學園區管理局	3,704	3,657	2,927	47	
		1		0565200100 行政規費收入	3,678	3,636	2,906	42	
			1	0565200101 審查費	877	875	879	2	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請水污染防治計畫、固定污染源許可及事業廢棄物清理計畫書等審查費收入844千元，較上年度增列2千元。 2.園區廠商裝置危險性機具竣工檢查費收入33千元，與上年度同。
			2	0565200102 證照費	2,136	2,135	1,409	1	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區建築工程執照及使用執照費收入2,010千元，與上年度同。 2.園區廠商申請固定污染源及水污染源許可證照費收入117千元，與上年度同。 3.園區廠商電氣技術人員執照費收入9千元，較上年度增列1千元。
			3	0565200103 登記費	665	626	618	39	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請公司設立及變更登記費等收入530千元，較上

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國115年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									年度增列30千元。 2.園區廠商申請工廠設立及變更登記費收入90千元，與上年度同。 3.園區廠商申請動產擔保登記費收入45千元，較上年度增列9千元。
		2		0565200300 使用規費收入	26	21	21	5	
			1	0565200303 資料使用費	26	21	21	5	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請公司登記、工廠登記及動產擔保登記抄錄費收入21千元，較上年度增列5千元。 2.園區廠商申請檔案應用資訊閱覽、抄錄或複製費收入5千元，與上年度同。
	178			0565300000 南部科學園區管理局	7,924	7,368	8,930	556	
		1		0565300100 行政規費收入	7,894	7,342	8,855	552	
			1	0565300101 審查費	2,650	2,597	1,836	53	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請水污染防治計畫、固定污染源許可及事業廢棄物清理計畫書等審查費收入2,572千元，較上年度增列53千元。 2.園區廠商裝置危險性機具竣工檢查費收入78千元，與上年度同。
			2	0565300102 證照費	3,858	3,209	6,123	649	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區建築工程執照、雜項執照及使用執照費等收入3,664千元，較上年度增列649千元。 2.園區廠商申請固定污染源及水污染源許可證照費收入164千元，與上年度同。

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國115年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									3.園區廠商電氣技術人員執照費收入30千元，與上年度同。
			3	0565300103 登記費	1,386	1,536	896	-150	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請公司、工廠設立及變更登記費等收入1,350千元，較上年度減列150千元。 2.園區廠商申請動產擔保登記費收入36千元，與上年度同。
		2		0565300300 使用規費收入	30	26	75	4	
			1	0565300303 資料使用費	30	26	75	4	本年度預算數係園區廠商申請公司登記、工廠登記及動產擔保登記抄錄費等收入。
4				0700000000 財產收入	198,407	195,627	206,867	2,780	
	223			0765010000 國家科學及技術委員會	22,850	20,114	31,355	2,736	
		1		0765010100 財產孳息	22,820	20,094	31,299	2,726	
			1	0765010101 利息收入	11,860	9,715	19,700	2,145	本年度預算數係補助計畫經費等專戶存款利息收入。
			2	0765010103 租金收入	10,960	10,379	11,599	581	本年度預算數係科技大樓辦公室、場地及停車場租金收入。
		2		0765010500 廢舊物資售價	30	20	56	10	本年度預算數係出售報廢財產等收入。
	224			0765100000 新竹科學園區管理局	175,264	175,242	175,335	22	
		1		0765100100 財產孳息	242	222	222	20	
			1	0765100103 租金收入	242	222	222	20	本年度預算數係行政大樓及心理衛生中心租金收入。
		2		0765100200 財產售價	175,000	175,000	175,000	-	
			1	0765100202 土地以外不動產售價	175,000	175,000	175,000	-	本年度預算數係科學園區管理局作業基金價購新竹生物醫學園區第二生技大樓建築物之財產售價

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國115年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									收入。
		3		0765100500 廢舊物資售價	22	20	113	2	本年度預算數係出售報廢財產等收入。
	225			0765200000 中部科學園區管理局	55	50	89	5	
		1		0765200100 財產孳息	50	35	84	15	
			1	0765200101 利息收入	50	35	84	15	本年度預算數係補助計畫專戶存款利息收入。
		2		0765200500 廢舊物資售價	5	15	5	-10	本年度預算數係出售報廢財產等收入。
	226			0765300000 南部科學園區管理局	238	221	88	17	
		1		0765300100 財產孳息	52	41	68	11	
			1	0765300101 利息收入	1	1	0	-	本年度預算數係代收款及保管款等專戶存款利息收入。
			2	0765300103 租金收入	51	40	68	11	本年度預算數係行政大樓租金收入。
		2		0765300500 廢舊物資售價	186	180	20	6	本年度預算數係出售報廢財產等收入。
7				1200000000 其他收入	3,490	3,576	6,088	-86	
	221			1265010000 國家科學及技術委員會	3,422	3,508	2,711	-86	
		1		1265010200 雜項收入	3,422	3,508	2,711	-86	
			1	1265010201 收回以前年度歲出	3,215	3,375	2,523	-160	本年度預算數係收回以前年度補助計畫賸餘款等繳庫數。
			2	1265010210 其他雜項收入	207	133	188	74	本年度預算數係借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數及停車場使用費收入。
	222			1265100000 新竹科學園區管理局	19	17	19	2	
		1		1265100200 雜項收入	19	17	19	2	

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國115年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
			1	1265100210 其他雜項收入	19	17	19	2	本年度預算數係借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數及使用郵資機酬金收入。
	223			1265200000 中部科學園區管理局	37	37	3,341	-	
		1		1265200200 雜項收入	37	37	3,341	-	
			1	1265200201 收回以前年度歲出	-	-	151	-	前年度決算數係收回以前年度委辦及補助計畫賸餘款等繳庫數。
			2	1265200210 其他雜項收入	37	37	3,191	-	本年度預算數係借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數及使用郵資機酬金收入。
	224			1265300000 南部科學園區管理局	12	14	17	-2	
		1		1265300200 雜項收入	12	14	17	-2	
			1	1265300210 其他雜項收入	12	14	17	-2	本年度預算數係借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數及使用郵資機酬金收入。

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
23				0065000000 國家科學及技術委員會主管	79,367,537	68,489,701	58,169,810	10,877,836	
	1			0065010000 國家科學及技術委員會	74,849,196	65,462,838	55,739,829	9,386,358	
				5265010000 科學支出	74,849,196	65,462,838	55,739,829	9,386,358	
		1		5265010100 一般行政	692,734	613,493	528,584	79,241	1.本年度預算數692,734千元，包括人事費474,490千元，業務費131,320千元，設備及投資86,654千元，獎補助費270千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下: (1)人員維持費474,490千元，較上年度增列員工薪俸晉級差額及伸算調整待遇等經費2,555千元。 (2)基本行政工作維持費40,824千元，較上年度增列汰換考勤機、會議室音響設備等經費12,490千元。 (3)資訊管理經費177,420千元，較上年度增列購置資訊軟硬體設備等經費64,196千元。
		2		5265012100 國家災害防救科技中心發展計畫	384,219	282,773	250,601	101,446	1.本年度預算數384,219千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)極端氣象及水象之研究計畫經費67,400千元，較上年度減列水環境災害趨勢分析與大數據應用等經費3,379千元。 (2)人工智慧技術在災防科技之應用計畫經費121,100千元，較上年度增列氣候變遷調適與防減災共效益研析等經費5,100千元。 (3)防災科技之落實與服務平台計畫經費107,519千元，較上年度增列災防資訊整合加值與資訊安全維護等經費11,525千元。

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									(4)新增防災資訊之數位轉型計畫經費88,200千元。
		3		5265012200 國家太空中心發展計畫	5,863,133	5,276,056	4,662,449	587,077	1.本年度預算數5,863,133千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數5,863,133千元，其中第三期國家太空科技發展長程計畫(2019-2028)總經費25,100,000千元，分10年辦理，108至114年度已編列14,546,080千元，本年度續編第8年經費2,503,656千元，較上年度增列235,314千元。 3.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)太空基礎研究計畫經費288,992千元，較上年度增列衛星資料處理等經費11,061千元。 (2)低軌通訊衛星計畫經費1,479,801千元，較上年度減列通訊衛星驗證場域與關鍵技術發展經費478,169千元，增列Beyond 5G低軌通訊衛星等經費242,539千元，計淨減235,630千元。 (3)遙測衛星星系計畫經費2,081,356千元，較上年度增列衛星光通訊技術發展等經費193,124千元。 (4)太空基礎工程與應用研究能量整備計畫經費1,878,984千元，較上年度增列入軌火箭計畫等經費484,522千元。 (5)新增監測大氣環境衛星先期研究計畫經費4,000千元。 (6)新增臺南沙崙整合測試研發基地計畫經費130,000千元。
		4		5265013100 財團法人國家實驗研究院發展計畫	13,592,039	12,479,885	6,872,469	1,112,154	1.本年度預算數13,592,039千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)院務推動與管理計畫經費142,567千元，較上年度增列企劃推廣與國際鏈結等經費34,249千

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									元。 (2)半導體技術開發與人才培育服務計畫經費1,096,864千元，較上年度減列前瞻晶片設計製造環境建置等經費362,071千元，增列大南方新矽谷推動方案—沙崙人工智慧產業專區計畫—化合物半導體技術推廣及應用展示基地等經費146,311千元，計淨減215,760千元。 (3)儀器科技發展計畫經費406,071千元，較上年度增列儀器技術平台發展與應用等經費16,544千元。 (4)高速計算與網路應用研究計畫經費2,561,956千元，較上年度增列智慧科技大南方產業生態系推動方案—AI運算資料中心建置等經費1,427,594千元。其中： <1>智慧科技大南方產業生態系推動方案—AI運算資料中心建置，原編列前瞻基礎建設計畫特別預算，自本年度起納入總預算編列，總經費5,065,000千元，分4年辦理，114年度已編列180,000千元，本年度續編第2年經費1,230,000千元。 <2>新增智慧科技大南方產業生態系推動方案—AI超級電腦建置與服務計畫，總經費12,355,000千元，分4年辦理，本年度編列第1年經費35,888千元。 (5)地震工程之運作及發展計畫經費454,901千元，較上年度減列綠能設施測試實驗室建置等經費158,760千元。 (6)建構全國實驗動物資源服務中心計畫經費659,206千元，較上年度增列人工智慧驅動藥物開發—建置藥物開發驗證平台等

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									經費302,424千元。 (7)科技政策研究與資訊服務計畫經費290,355千元，較上年度減列生醫產業商品化人才培育－生醫產業商品化環境建構暨國際人才培育計畫等經費19,856千元，增列生醫創新科技商化生態鏈推動計畫－生醫健康創新科技價值鏈建置計畫等經費23,168千元，計淨增3,312千元。 (8)海洋科技發展計畫經費508,319千元，較上年度增列臺灣東部斷層海陸聯合探測技術與防災資料之建置等經費119,751千元。 (9)晶片驅動產業創新再升級計畫經費6,841,800千元，較上年度減列新一代高速運算主機與AI評測環境建構計畫－新一代高速運算主機之建置等經費1,047,200千元。其中： <1>晶片驅動產業創新再升級－新一代高速運算主機與AI評測環境建構計畫－新一代高速運算主機之建置，總經費12,290,000千元，分5年辦理，113至114年度已編列4,767,365千元，本年度續編第3年經費2,775,000千元。 <2>晶片驅動－晶創國際鏈結與先進製程IC設計人才培育計畫－促進國際半導體學研交流計畫與建置先進晶片設計核心骨幹計畫，總經費4,500,883千元，分5年辦理，113至114年度已編列1,520,883千元，本年度續編第3年經費999,600千元。 <3>台灣半導體產學研價值共創基地建置，總經費7,975,998千元，分4年辦理，114年度已編列400,000千元，本年度

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									續編第2年經費300,000千元。 (10)新增智慧機器人前瞻技術研發與共作平台建立—智慧機器人關鍵技術平台建置與系統整合經費630,000千元。
		5		5265013200 財團法人國家同步輻射研究中心發展計畫	2,390,519	2,236,991	2,027,374	153,528	1.本年度預算數2,390,519千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)業務推動與設施管理計畫經費1,784,007千元，較上年度增列台灣光子源(TPS)運轉維護等經費79,824千元。 (2)台灣光子源周邊實驗設施興建計畫經費498,712千元，較上年度增列小角度X光散射設施基本建置及強化蛋白質結晶學實驗站高效能數據處理等經費46,307千元。 (3)SPring-8台灣光束線升級計畫經費107,800千元，較上年度增列光束線建置插件磁鐵、元件與實驗站升級等經費27,397千元。
		6		5265018100 非營業特種基金	51,925,042	44,570,297	41,396,665	7,354,745	
			1	5265018110 國家科學技術發展基金	51,925,042	44,570,297	41,396,665	7,354,745	1.本年度預算數51,925,042千元，全數為設備及投資，本項係國庫增撥國家科學技術發展基金款項，連同基金收入等自籌款項合併運用。 2.本年度預算數51,925,042千元，較上年度增列基礎科學研究、大南方新矽谷推動方案—沙崙人工智慧產業專區計畫等經費7,354,745千元，其用途如下： (1)自然科學研究發展6,398,273千元。 (2)工程技術研究發展8,712,964千元。 (3)生物、醫、農科學研究發展8,3

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									97,956千元。 (4)人文及社會科學研究發展6,084,774千元。 (5)國際科技合作1,118,030千元。 (6)跨領域整合及學術攻頂研究計畫677,525千元。 (7)培育優秀學者研究計畫1,769,546千元。 (8)性別與科技研究170,000千元。 (9)技專校院與私立大學校院實務型研究計畫430,000千元。 (10)智慧創新研究中心推升計畫1,053,423千元。 (11)產學合作研究發展2,621,929千元。 (12)創新及應用科技1,417,581千元。 (13)跨部會署執行之科技計畫1,500,000千元。 (14)統籌國家科技發展532,039千元。 (15)全產業科技驅動創新2,808,430千元。 (16)培育、延攬及獎助科技人才計畫6,126,849千元。 (17)改善研究發展環境計畫1,982,898千元。 (18)其他科技發展計畫122,825千元。
		7		5265019000 一般建築及設備	-	1,833	1,688	-1,833	
			1	5265019011 交通及運輸設備	-	1,833	1,688	-1,833	上年度汰換副首長專用車1輛預算業已編竣，所列1,833千元如數減列。
		8		5265019800 第一預備金	1,510	1,510	-	-	仍照上年度預算數編列。
	2			0065100000 新竹科學園區管理局	927,392	915,133	857,013	12,259	
				5165100000 教育支出	505,845	488,063	465,694	17,782	
		1		5165101200 園區實驗中學教學與訓輔輔助	505,845	488,063	465,694	17,782	1.本年度預算數505,845千元，全數為獎補助費。

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									2.本年度預算數505,845千元，係輔助國立新竹科學園區實驗高級中等學校教學及訓輔經費，較上年度增列17,782千元。
				5265100000 科學支出	421,547	427,070	391,319	-5,523	
		2		5265100100 一般行政	278,908	270,736	250,503	8,172	1.本年度預算數278,908千元，包括人事費253,754千元，業務費24,315千元，設備及投資647千元，獎補助費192千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)人員維持費253,754千元，較上年度增列員工薪俸晉級差額及伸算調整待遇等經費6,396千元。 (2)基本行政工作維持費25,154千元，較上年度增列設施及機械設備養護費等1,776千元。
		3		5265101000 園區業務推展	139,789	155,334	140,816	-15,545	
			1	5265101020 綜合企劃	93,067	111,336	107,182	-18,269	1.本年度預算數93,067千元，包括業務費74,641千元，設備及投資6,566千元，獎補助費11,860千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)企劃作業經費1,132千元，與上年度同。 (2)人才培訓經費32,854千元，較上年度增列補助公私立大專校院辦理人才培育及模組課程等經費1,104千元。 (3)管理作業經費176千元，與上年度同。 (4)園區資訊化業務規劃發展經費58,905千元，較上年度增列資訊服務費等1,016千元。 (5)上年度精準健康研發與聚落發展計畫－精準健康產業跨域推升計畫預算業已編竣，所列20,389千元如數減列。

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
			2	5265101021 投資推廣	14,834	14,421	12,732	413	1.本年度預算數14,834千元，包括業務費14,640千元，獎補助費194千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)業務推廣經費10,666千元，較上年度增列國外旅費等161千元。 (2)投資服務經費2,150千元，較上年度增列投資申請案評審費52千元。 (3)產經分析經費2,018千元，較上年度增列高科技產業動態資料庫使用費等200千元。
			3	5265101022 社會行政	16,026	14,504	12,125	1,522	1.本年度預算數16,026千元，包括業務費15,246千元，獎補助費780千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)勞資關係及勞工福利經費4,230千元，較上年度增列辦理工安環保月活動等經費249千元。 (2)勞工檢查經費4,872千元，較上年度增列委託辦理園區事業安全衛生提升輔導及職場健康促進等經費709千元。 (3)環境保護經費6,924千元，較上年度增列委託辦理環保許可審查及污染總量管制等經費564千元。
			4	5265101023 工商行政	2,458	2,408	2,231	50	1.本年度預算數2,458千元，全數為業務費。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)工商服務與財稅管理經費1,146千元，較上年度增列租借研討會場地等經費21千元。 (2)安全防護管理經費949千元，較上年度增列災害防救緊急應變訓練及座談會等經費13千元。

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									(3)外貿服務經費363千元，較上年度增列通訊費16千元。
			5	5265101024 營建行政	7,004	6,800	1,650	204	1.本年度預算數7,004千元，包括業務費1,784千元，獎補助費5,220千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)營建行政事務1,784千元，與上年度同。 (2)補助科學園區管理局作業基金電價優惠差額經費5,220千元，較上年度增列204千元。
			6	5265101026 地政及規劃	6,400	5,865	4,894	535	1.本年度預算數6,400千元，包括業務費6,290千元，設備及投資110千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)財產登記與管理經費1,363千元，較上年度增列地政法令諮詢顧問費等77千元。 (2)土地使用規劃、細部規劃及建築管理經費2,885千元，較上年度增列委託辦理園區公共建築安檢複查及建照抽查等經費250千元。 (3)園區景觀規劃及維護管理經費165千元，較上年度增列國內旅費25千元。 (4)竹南、龍潭、宜蘭、銅鑼及生醫園區經費1,987千元，較上年度增列設施及機械設備養護費等183千元。
		4		5265109000 一般建築及設備	1,850	-	-	1,850	
			1	5265109011 交通及運輸設備	1,850	-	-	1,850	新增汰換首長專用車1輛經費如列數。
		5		5265109800 第一預備金	1,000	1,000	-	-	仍照上年度預算數編列。
	3			0065200000 中部科學園區管理局	572,388	526,481	486,139	45,907	

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
				5165200000 教育支出	227,144	175,012	163,003	52,132	
		1		5165200200 園區實驗中學教學與訓輔輔助	227,144	175,012	163,003	52,132	1.本年度預算數227,144千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數227,144千元，係輔助國立中科實驗高級中學教學及訓輔經費，較上年度增列52,132千元。
				5265200000 科學支出	345,244	351,469	323,136	-6,225	
		2		5265200100 一般行政	251,464	240,881	220,632	10,583	1.本年度預算數251,464千元，包括人事費207,713千元，業務費42,768千元，設備及投資803千元，獎補助費180千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)人員維持費207,713千元，較上年度增列員工薪俸晉級差額及伸算調整待遇等經費6,118千元。 (2)基本行政工作維持費43,751千元，較上年度增列行政庶務委外及辦公大樓電費等4,465千元。
		3		5265201000 園區業務推展	92,780	106,299	102,504	-13,519	
			1	5265201019 企劃行政	1,380	1,190	1,157	190	1.本年度預算數1,380千元，包括業務費1,320千元，獎補助費60千元。 2.本年度預算數1,380千元，係辦理園區發展策略之規劃與推動，較上年度增列行政庶務委外及國內旅費等190千元。
			2	5265201020 投資推廣	38,777	56,755	58,381	-17,978	1.本年度預算數38,777千元，包括業務費22,198千元，設備及投資150千元，獎補助費16,429千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)投資業務經費3,162千元，較上年度增列招商說明會及行政庶

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									務委外等經費286千元。 (2)業務推展經費7,675千元，較上年度增列園區訪客接待服務及新聞資料庫分析等經費1,115千元。 (3)產學研發經費13,531千元，較上年度增列園區廠商人才培訓及行政庶務委外等經費192千元。 (4)智慧化製造核心關鍵技術研發計畫－加速產業智能升級及數位優化計畫14,409千元，較上年度增列委託辦理推動計畫執行工作等經費159千元。 (5)上年度精準健康研發與聚落發展計畫－精準健康產業跨域推升計畫預算業已編竣，所列19,730千元如數減列。
			3	5265201021 環安行政	8,219	6,920	6,632	1,299	1.本年度預算數8,219千元，包括業務費7,680千元，設備及投資46千元，獎補助費493千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)勞工業務經費1,632千元，較上年度增列委託辦理模範勞工表揚活動等經費15千元。 (2)勞動檢查經費1,362千元，較上年度增列勞工健康促進輔導與查核計畫及國內旅費等144千元。 (3)環境保護經費5,225千元，較上年度增列委託辦理環保許可審查、污染總量管制、環境管理及行政庶務委外等經費1,140千元。
			4	5265201022 工商行政	29,857	28,906	28,991	951	1.本年度預算數29,857千元，包括業務費23,823千元，設備及投資6,034千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)工商管理經費1,177千元，較上

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									年度增列辦理園區在地食材計畫及園區工商服務業座談會活動等經費387千元。 (2)外貿保稅經費292千元，較上年度增列輔導倉儲業提升資訊安全行政檢查費等93千元。 (3)資訊業務經費28,388千元，較上年度增列汰換核心交換器及儲存設備等經費471千元。
			5	5265201023 營建行政	10,249	9,222	4,137	1,027	1.本年度預算數10,249千元，包括業務費3,803千元，設備及投資25千元，獎補助費6,421千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下: (1)營建工程管理經費3,828千元，係辦理園區開發業務，較上年度減列行政庶務委外等經費379千元。 (2)補助科學園區管理局作業基金電價優惠差額經費6,421千元，較上年度增列1,406千元。
			6	5265201024 建管行政	4,298	3,306	3,207	992	1.本年度預算數4,298千元，包括業務費4,268千元，設備及投資30千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)建管業務經費3,527千元，較上年度增列行政庶務委外及建管資訊系統操作維護費等884千元。 (2)交通規劃管理經費771千元，較上年度增列行政庶務委外及交通業務繪圖軟體授權使用費等108千元。
		4		5265209000 一般建築及設備	-	3,289	-	-3,289	
			1	5265209011 交通及運輸設備	-	3,289	-	-3,289	上年度購置公務電動汽車2輛及相關設施預算業已編竣，所列3,289千元如數減列。
		5		5265209800 第一預備金	1,000	1,000	-	-	仍照上年度預算數編列。

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
	4			0065300000 南部科學園區管理局	3,018,561	1,585,249	1,086,829	1,433,312	
				5165300000 教育支出	2,627,646	1,204,654	725,187	1,422,992	
		1		5165300200 園區實驗中學教學與訓輔輔助	664,408	518,754	433,803	145,654	1.本年度預算數664,408千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數664,408千元，係輔助國立南科國際實驗高級中學、國立屏科實驗高級中等學校、國立嘉科實驗高級中等學校與國立高科實驗高級中等學校之教學及訓輔經費，較上年度增列145,654千元。
		2		5165308100 非營業特種基金	1,963,238	685,900	291,384	1,277,338	
			1	5165308110 科學園區管理局作業基金	1,963,238	685,900	291,384	1,277,338	1.本年度預算數1,963,238千元，全數為設備及投資。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)國立屏科實驗高級中等學校建設計畫，總經費1,580,000千元，分6年辦理，112至114年度已編列639,991千元，本年度續編第4年經費740,000千元，較上年度增列459,607千元。 (2)國立嘉科實驗高級中等學校建設計畫，總經費1,580,000千元，分6年辦理，112至114年度已編列609,763千元，本年度續編第4年經費425,000千元，較上年度增列97,875千元。 (3)國立高科實驗高級中等學校建設計畫，總經費2,701,190千元，分6年辦理，114年度已編列78,382千元，本年度續編第2年經費798,238千元，較上年度增列719,856千元。
				5265300000 科學支出	390,915	380,595	361,642	10,320	
		3		5265300100 一般行政	274,889	252,495	231,904	22,394	1.本年度預算數274,889千元，包括人事費226,727千元，業務費46,56

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									2千元，設備及投資1,600千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)人員維持費226,727千元，較上年度增列員工薪俸晉級差額及伸算調整待遇等經費21,151千元。 (2)基本行政工作維持費48,162千元，較上年度增列行政庶務委外及辦公廳舍管理服務等經費1,243千元。
		4		5265301000 園區業務推展	115,026	127,100	129,738	-12,074	
			1	5265301020 綜合企劃	56,471	57,951	58,180	-1,480	1.本年度預算數56,471千元，包括業務費45,314千元，設備及投資11,157千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下: (1)企劃作業經費1,433千元，較上年度增列國內旅費等61千元。 (2)園區資訊化業務規劃發展經費55,038千元，較上年度減列汰換網路終端設備及電腦等經費1,541千元。
			2	5265301021 投資推廣	27,782	42,709	50,007	-14,927	1.本年度預算數27,782千元，包括業務費17,990千元，設備及投資90千元，獎補助費9,702千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)投資服務經費2,881千元，較上年度增列委託辦理南科投資服務計畫等經費303千元。 (2)業務推廣經費5,386千元，較上年度增列參加園區開發營運管理相關之國際會議或交流活動所需經費等609千元。 (3)產學研發業務經費19,515千元，較上年度減列科學園區人才培育補助計畫等經費141千元。 (4)上年度精準健康研發與聚落發展計畫—精準健康產業跨域推

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									升計畫預算業已編竣，所列15,698千元如數減列。
			3	5265301022 社會行政	21,198	17,922	15,321	3,276	1.本年度預算數21,198千元，包括業務費20,503千元，設備及投資123千元，獎補助費572千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)勞動檢查經費2,995千元，較上年度增列委託辦理勞工安全衛生及健康促進臨廠輔導等經費369千元。 (2)勞工業務經費2,893千元，較上年度增列辦理優良勞工暨職場平權績優廠商表揚活動等經費317千元。 (3)環境保護經費15,310千元，較上年度增列委託辦理園區環境管理、環保審查許可及溫室氣體管理等經費2,590千元。
			4	5265301023 工商行政	3,692	3,317	3,522	375	1.本年度預算數3,692千元，包括業務費3,012千元，獎補助費680千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)工商服務經費2,006千元，較上年度增列辦理外商業務聯繫協調作業等經費152千元。 (2)外貿服務經費1,686千元，較上年度增列委託辦理貨品輸出入簽證與原產地證明書文件審查業務等經費223千元。
			5	5265301024 營建行政	3,806	3,379	707	427	1.本年度預算數3,806千元，包括業務費843千元，獎補助費2,963千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下: (1)園區公共設施維護管理等經費843千元，較上年度增列國內旅費等113千元。 (2)補助科學園區管理局作業基金電價優惠差額經費2,963千元，

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 115 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									較上年度增列314千元。
			6	5265301025 建管行政	2,077	1,822	2,002	255	1.本年度預算數2,077千元，全數為業務費。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)建築工程及維護經費237千元，較上年度減列教育訓練費等8千元。 (2)財產登記及管理經費377千元，較上年度增列國內旅費等88千元。 (3)土地使用規劃及建築管理經費1,463千元，較上年度增列委託辦理公共建築昇降設備複查等經費175千元。
		5		5265309800 第一預備金	1,000	1,000	-	-	仍照上年度預算數編列。

中央政府總預算
歲出機關別追加預算表

經資門併計　　中華民國114年度　　單位：新臺幣千元

科目					追加預算數	說明
款	項	目	節	名稱及編號		
				0065000000		
22				國家科學及技術委員會主管	47,095	
				0065010000		
	1			國家科學及技術委員會	481	
				5265010000		
				科學支出	481	
				5265010100		
		1		一般行政	481	本科目原預算數613,493千元，本年度追加481千元，係行政維運管理所需經費。
				0065100000		
	2			新竹科學園區管理局	843	
				5265100000		
				科學支出	843	
				5265100100		
		3		一般行政	188	本科目原預算數270,736千元，本年度追加188千元，係行政維運管理所需經費。
				5265101000		
		4		園區業務推展	655	
				5265101020		
			1	綜合企劃	104	本科目原預算數111,336千元，本年度追加104千元，係辦理園區專業技術及管理訓練所需經費。
				5265101021		
			2	投資推廣	175	本科目原預算數14,421千元，本年度追加175千元，係參與國際科學園區組織年會、園區投資案審查等所需經費。
				5265101022		
			3	社會行政	123	本科目原預算數14,504千元，本年度追加123千元，係辦理勞動相關法令之推動執行與督導、園區勞動檢查及各項環境污染防治輔導、參訪國外環保設施等所需經費。
				5265101023		
			4	工商行政	50	本科目原預算數2,408千元，本年度追加50千元，係辦理園區廠商工商服務、營運輔導、貿易簽證與園區安全防護管理等所需經費。
				5265101026		
			6	地政及規劃	203	本科目原預算數5,865千元，本年度追加203千元，係辦理園區土地使用規劃、建物管理、園區景觀規劃及維護管理、所轄園區駐地行政管理等所需經費。
				0065200000		
	3			中部科學園區管理局	799	
				5265200000		
				科學支出	799	
				5265200100		
		3		一般行政	254	本科目原預算數240,881千元，本年度追加254千元，係行政維運管理所需經費。
				5265201000		
		4		園區業務推展	545	
				5265201019		
			1	企劃行政	70	本科目原預算數1,190千元，本年度追加70千元，係

中央政府總預算
歲出機關別追加預算表

經資門併計　　中華民國114年度　　單位：新臺幣千元

科目					追加預算數	說明
款	項	目	節	名稱及編號		
						辦理園區發展策略之規劃與推動等所需經費。
				5265201020		
			2	投資推廣	138	本科目原預算數56,755千元，本年度追加138千元，係辦理招商說明會、產學合作及人才培育等所需經費。
				5265201021		
			3	環安行政	134	本科目原預算數6,920千元，本年度追加134千元，係辦理勞動檢查、職業安全衛生、環保許可審查、污染總量管制及環境管理等所需經費。
				5265201022		
			4	工商行政	38	本科目原預算數28,906千元，本年度追加38千元，係辦理園區保稅與進出口貿易業務講習會及交流會、工商登記講習會及工商服務業座談會等所需經費。
				5265201023		
			5	營建行政	100	本科目原預算數9,222千元，本年度追加100千元，係辦理園區公共設施開發及維護等營建管理業務所需經費。
				5265201024		
			6	建管行政	65	本科目原預算數3,306千元，本年度追加65千元，係辦理建管規劃管理、園區地政及租賃管理等所需經費。
				0065300000		
	4			南部科學園區管理局	44,972	
				5165300000		
				教育支出	43,782	
				5165308100		
		2		非營業特種基金	43,782	
				5165308110		
			1	科學園區管理局作業基金	43,782	本科目原預算數685,900千元，本年度追加43,782千元，係辦理國立屏科實驗高級中等學校及國立嘉科實驗高級中等學校校舍新建工程所需經費。
				5265300000		
				科學支出	1,190	
				5265300100		
		3		一般行政	243	本科目原預算數252,495千元，本年度追加243千元，係行政維運管理所需經費。
				5265301000		
		4		園區業務推展	947	
				5265301020		
			1	綜合企劃	163	本科目原預算數57,951千元，本年度追加163千元，係辦理企劃及計畫管考相關工作等所需經費。
				5265301021		
			2	投資推廣	249	本科目原預算數42,709千元，本年度追加249千元，係輔導高科技廠商入區、辦理園區交流業務及實地訪查科學園區人才培育補助計畫等所需經費。
				5265301022		
			3	社會行政	157	本科目原預算數17,922千元，本年度追加157千元，係辦理園區各項環境污染防治及勞動環境檢查、輔導

中央政府總預算
歲出機關別追加預算表

經資門併計　　中華民國114年度　　單位：新臺幣千元

科目					追加預算數	說明
款	項	目	節	名稱及編號		
						事業單位推動職工福利活動等所需經費。
			4	5265301023 工商行政	85	本科目原預算數3,317千元，本年度追加85千元，係督導工商服務業營運廠商履約管理、辦理公司及園區事業登記、資格證明文件等所需經費。
			5	5265301024 營建行政	155	本科目原預算數3,379千元，本年度追加155千元，係辦理園區設施維護及公共工程規劃設計、發包、施工管理、品質督導等所需經費。
			6	5265301025 建管行政	138	本科目原預算數1,822千元，本年度追加138千元，係辦理園區土地與建物之管理及建築工程規劃設計、施工管理、品質督導、設施維護等所需經費。

二、

國家科學及技術委員會 115 年度預算報告





NSTC 國家科學及技術委員會 National Science and Technology Council

智慧機器人

- **投資新創**：國發基金匡列100億元，與民間共同協助新創及相關企業創新發展
- **前瞻技術研發**：以可導入應用場域之機器人系統為出發點，進行前瞻研發與系統整合
- **培育人才**：辦理培訓課程、就業媒合及在職輔導，協助碩博士人才於產業發揮所學
- **智慧機器人研究中心**：建置軟硬體共作平台及測試場域，促進研發成果落地



太空科技
臺灣第一個自製衛星星系



- 福衛八號首顆衛星「齊柏林」於**115年1月起展開正式取像任務，經驗證影像解析度優於原始設計**
- 將透過星系方式運作，使地表取像更頻繁、清晰，提供**每日多次再訪能力**與**全球涵蓋的衛星影像**，達成即時性衛星資源需求

4

NSTC 國家科學及技術委員會 National Science and Technology Council

深耕基礎研究

支持學研界長期投入科研



透過跨領域橫向連結
建構科研人才生態系



支持學術自由探索
核心設施資源共享







化研為用
貢獻社會

促進學界進行知識探索
與解決實際問題

鼓勵對社會
有影響力的主題研究

5

NSTC 國家科學及技術委員會
National Science and Technology Council

激發下一代對科學的熱情

TAIWAN
10.20 — 10.25
2025 Taiwan 10th Science Train



深化國際科技合作

建構科技合作交流機制
聚焦重點領域合作
推動跨國人才交流



6

NSTC 國家科學及技術委員會
National Science and Technology Council

鏈結ICT應用　打造生醫新動能

No. 1 半導體
醫療照護
高齡化社會

ICT
(AI、IoT、5G、chips…)

X

BIO
(藥品、醫材、健康數據…)

AI驅動藥物開發
疾病風險預測
臨床決策支援
……

在宅醫療科技
發展遠距診斷
落實分級醫療
……

健康數據應用
個人健康管理
即時監測預警
……

成為
全球供應鏈夥伴

滿足
民眾健康需求

7

推動科學園區均衡發展

NSTC 國家科學及技術委員會 National Science and Technology Council



營業額 5.8 兆元

2025年園區營運再創新高

+ 21.83 %

精緻多元　優生活　節能永續

沙崙生態科學園區

永續生態
- 以生態先行概念，營造區域生態廊道
- 涵容多樣性物種的生態科學園區

韌性基盤
- 部署穩定韌性園區基礎設施
- 供應前瞻科技產業成長動能

在地共好
- 建構大沙崙地區優生活環境
- 帶動在地共榮成長

8

國科會主管預算案

NSTC 國家科學及技術委員會 National Science and Technology Council

單位：億元

項目	115年度預算案	114年度預算(含追加預算)	比較增減	%	說明
歲出合計	**793.68**	**685.37**	**108.31**	**15.80**	增加108.31億元，主要係增列撥充科發基金73.55億元、補助國研院11.12億元、補助太空中心5.87億元，以及增列補助屏科、嘉科、高科3所實驗中學建設計畫12.34億元。
一、國科會	748.49	654.64	93.85	14.34	
二、竹科管理局	9.28	9.16	0.12	1.25	
三、中科管理局	5.72	5.27	0.45	8.55	
四、南科管理局	30.19	16.30	13.89	85.16	

註：表列百分比係以採計至千元為單位核算。

9

科發基金預算案

NSTC 國家科學及技術委員會 National Science and Technology Council

單位：億元

項目	115年度預算案	114年度預算案	比較增減	%	114年度法定預算	比較增減	%	說明
一、基金來源	**534.75**	**495.14**	**39.61**	**8.00**	**466.76**	**67.99**	**14.57**	主要係政府撥入收入增加所致。
(一)勞務收入	1.37	1.32	0.05	3.64	1.32	0.05	3.64	
(二)財產收入	10.57	10.52	0.05	0.49	10.62	-0.05	0.46	
(三)政府撥入收入	519.25	478.45	40.80	8.53	449.97	69.28	15.40	係單位預算撥充增加73.55億元及前瞻特別預算編竣致減列約4.27億元所致。
(四)其他收入	3.56	4.85	-1.29	26.55	4.85	-1.29	26.55	
二、基金用途	**534.75**	**495.14**	**39.61**	**8.00**	**466.66**	**68.09**	**14.59**	增加68.09億元，主要係新增大南方新矽谷推動方案等計畫、增列基礎科學研究計畫經費，以及前瞻第5期特別預算業已編竣與部分科技計畫屆期退場，增減互抵所致。
(一)推動整體科技發展	452.15	416.19	35.96	8.64	390.45	61.70	15.80	
(二)培育、延攬及獎助科技人才	61.27	57.17	4.10	7.17	55.54	5.73	10.32	
(三)改善研究發展環境	20.52	21.05	-0.53	2.49	19.94	0.58	2.91	
(四)一般行政管理	0.81	0.73	0.08	10.83	0.73	0.08	10.83	
三、本期餘絀	**0.00**	**0.00**	**0.00**		**0.10**	**-0.10**		

註：1.114年度預算案於114年12月19日始經立法院三讀通過，並於115年1月5日由總統公布。
2.表列百分比係以採計至千元為單位核算。

10

園區作業基金預算案

NSTC 國家科學及技術委員會 National Science and Technology Council

單位：億元

項目	115年度預算案	114年度法定預算	比較增減	%	說明
一、業務收支及賸餘					1.總收入增加18.56億元，主要係增加管理收入10.92億元，污水處理收入3.17億元，廢棄物處理收入1.9億，學校教學研究補助收入2.16億元等。 2.總支出增加16.93億元，主要係增加污水處理成本6.22億元、曾文淨水場擴建工程計畫及嘉義園區供水計畫補助3.63億元，后里供水計畫項下(淨)水設施建設補助款1.5億，廢棄物處理業務2億，以及再生水處理業務1.08億。
(一)總收入	264.92	246.36	18.56	7.53	
業務收入	263.47	244.92	18.55	7.57	
業務外收入	1.45	1.44	0.01	0.93	
(二)總支出	214.51	197.58	16.93	8.57	
業務成本與費用	190.21	173.97	16.24	9.33	
業務外費用	24.30	23.61	0.69	2.93	
(三)本期賸餘	50.41	48.78	1.63	3.35	
二、固定資產投資	284.39	231.58	52.81	22.80	增加52.81億元，主要係南科建設計畫增列嘉義、屏東、橋頭及楠梓園區建設經費40.08億元，以及屏科、嘉科及高科實中建設計畫配合工程進度增列12.34億元。

註：表列百分比係以採計至千元為單位核算。

11



三、

115 年度行政院國家科學技術發展基金附屬單位預算書面報告

主席、各位委員：

承蒙各位對我國科研發展的長期支持，在此表達感謝之意。謹就行政院國家科學技術發展基金（以下簡稱行政院科發基金）經費編列與重點工作內容說明如下，敬請支持。

壹、115 年度行政院科發基金預算編列情形

一、基金來源編列 534 億 7,523 萬 9 千元，較 114 年度預算案 495 億 1,388 萬元，增加 39 億 6,135 萬 9 千元，約 8.00%，主要係政府撥入收入增加所致。編列內容包括：

(一)勞務收入 1 億 3,697 萬 3 千元。

(二)財產收入 10 億 5,692 萬 1 千元。

(三)政府撥入收入 519 億 2,504 萬 2 千元。

(四)其他收入 3 億 5,630 萬 3 千元。

二、基金用途編列 534 億 7,523 萬 9 千元，較 114 年度預算案 495 億 1,388 萬元，增加 39 億 6,135 萬 9 千元，約 8.00%；較 114 年度法定預算 466 億 6,578 萬 1 千元，增加 68 億 945 萬 8 千元，約 14.59%，主要係新增大南方新矽谷推動方案等計畫、增列基礎科學研究計畫經費，以及前瞻第 5 期特別預算業已編竣與部分科技計畫屆期退場，增減互抵所致。編列內容包括：

(一)推動整體科技發展計畫 452 億 1,484 萬 9 千元。

(二)培育、延攬及獎助科技人才計畫 61 億 2,684 萬 9 千元。

(三)改善研究發展環境計畫 20 億 5,238 萬 6 千元。

(四)一般行政管理計畫 8,115 萬 5 千元。

三、上述基金來源及用途相抵後，賸餘無列數，同 114 年度預算案數。

貳、推動整體科技發展計畫

一、自然科學研究發展

(一)好奇探索基礎研究

為拓展人類知識邊界並尋求突破性創新，鼓勵研究人員自由探索重大科學問題，國科會長期重視並投入充分資源支持自然科學領域進步的關鍵驅動力—好奇探索型基礎研究。也期待學研界透過與國際學術鏈結為我國基礎科學研究注入長久穩定的支援，進一步激發學研界之科研活力與創新能量。

115 年度持續投入經費支持涵蓋數學、統計科學、物理學、化學、大氣科學、地質與地球科學、海洋科學、自然永續發展、防災科學、空間資訊科技，以及新興跨領域等自然科學各學門的研究與發展，並擴大相關研究成果應用。為建立健全的基礎科學研究體系，亦將強化跨域人才培育，培養具備基礎科學知識又擁有跨領域研究能力的專業人才，為研究人員提供良好的科研環境與強力支持。近期亮點如下：

國立臺灣大學海洋研究所團隊長期運用國家研究船隊，深入探索東海浮游生物時空變遷與氣候反應，研究發現東海海表溫度上升及營養鹽減少，導致特定浮游生物群體減少，此成果不僅與太平洋十年震盪指數相關，也展現臺灣在海洋科學領域的卓越量能。同時，在腦科學成像技術方面，中央研究院應用科學研究中心研究團隊，開發出聚丙烯酸鉀膨脹層光奈米顯微術（KA-ExM），成功實現光學顯微鏡對果蠅全腦 10 奈米解析度的三維成像，其技術水準媲美電子顯微鏡，對理解記憶、學習與神經疾病機制具有關鍵意義，並發表於國際頂尖期刊《自然通訊》。上述基礎研究成果不僅彰顯臺灣在基礎科學研究之深厚實力，也持續奠定未來相關領域應用的堅實基礎。

(二)導向型基礎研究

國科會為提升臺灣科學的國際競爭力，透過推動自然科學導向型基礎研究，積極促成跨領域整合與前瞻性基礎研發，建立我國本土技術之競爭優勢。另外亦致力於強化國際學術鏈結，透過推動天文、高能物理國際合作與理論科學研究中心等計畫，深化臺灣與國際學術界的交流與合作。也持續推動以社會需求為導向之研究，鼓勵跨領域合作，發揮基礎科學在解決社會問題中的重要作用，積極配合行政院災害防救韌性科技方案，針對地震情境、大屯火山觀察及人工智慧氣象觀測等議題進行科研探索，彰顯其多元價值與綜合效益。

115 年規劃將以應用導向的團隊為主軸，結合跨領域專業，致力於關鍵技術研發，以提升國內優勢領域的尖端研究能力。重點研究領域包括：尖端晶體材料開發、奈米科技創新應用、化學領域精準物質操控、災害防救研究等，透過強化重點研究持續提升我國在國際合作中的尖端研究表現，並為我國科技發展奠定堅實基礎。

(三)策略專案研究

1.太空基礎工程與應用研究能量整備計畫—分項科學資料應用與技術開發計畫

為實現我國衛星發展在科學與科技策略中之應用，配合第三期國家太空科技長程發展計畫，積極推動氣象衛星資料的加值應用與高性能衛星遙測資料處理及分析技術。運用現有硬體與資料，建立衛星資料加值應用介面，有效鏈結使用者需求端與產業界，最終達成從基礎科學與應用需求的整合目標，從而實現基礎科學至需求面之有效介接。

2.臺灣量子新世代關鍵技術開發計畫

國科會與中研院、經濟部跨部會攜手，並整合產學研界，致力於「通用量子電腦硬體技術」、「光量子技術」和「量子科技軟體技術」等關鍵技術的研發。已成功製作出超導五量子位元，並將量子位元製作技術逐步導入晶圓製程；同時亦開發出運用商業網路之跨縣市量子加密通訊技術，預期將提升未來網路通訊的安全性應用。國科會積極推動臺灣參與國際量子科技合作，並拜訪各國的量子科技研究機構與新創公司。115 年度將持續推動量子科技軟硬體關鍵技術的開發，並加速開發量子科技的應用及後續的產業接軌，以確保臺灣在即將來臨的量子世代中具備國際競爭力。

3.建構氣候變遷調適科研生態圈—前瞻氣候科學、跨部門風險評估與跨領域調適科研計畫

為因應氣候變遷挑戰，持續推動氣候科學研究，並透過臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平臺，提供高解析度的本土氣候模擬資料及氣候風險評估工具。在國科會與環境部於 113 年共同發布《國家氣候變遷科學報告 2024》，提供國家級調適建構與規劃之重要依據。

115 年將持續強化氣候科學與模擬能量，發展新世代高解析氣候模式並參與國際氣候變遷推估，同時強化本土衝擊與調適研究，並發展關鍵技術與方法學。在服務方面，則精進平臺之氣候資料庫與調適知識服務。此外，國科會將深化地方層級之調適韌性建構，透過在地知識的建構與情資研判，協助地方政府發展城鄉治理模式與調適策略，以建立整體性的國家調適能量。

4.「淨零排放」基於 2050 淨零減碳之前瞻性科技開發與實踐規劃

為達成國家 2050 淨零排放目標，國科會從上游基礎科研布局，推動具減碳潛力之關鍵技術研發，補助學研界投入高溫電漿物理等前瞻能源研究、碳封存及監測技術開發，並鏈結國際學研機構，積極發展國際合作，以縮短相關技術在臺落地的期程。同時也推動淨零科技社會科學研究，建構淨零政策配套與社會調適的知識基礎。

115 年將持續觀測並掌握國際淨零科技發展趨勢，整合學研單位研究資源，厚植我國淨零前瞻科技之研發能量，並拓展國際學術合作，培育國內淨零科研人才。在政策支援方面，透過跨部會協作，強化社會科學研究轉化為具體政策建議與行動，期能提供部會作為政策推動及社會溝通的循證基礎。

5.臺灣空間永續規劃之前瞻科技研究

為因應氣候變遷挑戰並洞察國土各類風險，推動「臺灣空間永續規劃之前瞻科技研究」計畫，旨在建立一套完整的科學方法學，提升國土空間韌性，確保臺灣國土與環境能有效應對未來的挑戰；並透過跨部會協作，積極發展數位孿生與多元遙測技術，整合土地利用資訊、都市微

氣候變遷及海洋國土資源管理等研究，以深度理解永續國土規劃相關之關鍵議題。

115 年將持續整合災防科學與空間規劃策略，建立一套完整方法學，藉此提高臺灣對自然災害的應對能力，降低國土災害風險，並實現永續發展目標。

6.智慧海洋（新）

為提升我國海洋科研實力與永續利用，強化我國在西太平洋海洋科研中的關鍵地位，並回應探索海洋政策方向，國科會規劃 115 年起推動智慧海洋計畫，將運用人工智慧運算模式，融合來自海面、水下、船載儀器及衛星等多元海洋資料，以解構海洋變動成因，並強化我國海洋資源的永續利用。

115 年度之推動主軸包括：建立海洋觀測網—發展 AI 海洋預報；盤點西北太平洋碳匯並開發增匯技術；研究東部琉球隱沒／碰撞交界帶的孕震機制；並深入瞭解海洋基因與環境的交互作用。期望藉此深化與主要海洋國家之研究交流，培育跨領域海洋專業人才，以奠定臺灣在西太平洋海洋科研領域的關鍵地位。

7.遙測衛星星系計畫—分項衛星科學酬載研製計畫

為鏈結國家太空中心計畫與我國未來衛星發展規劃，並凝聚學界在科學酬載發展路徑的共識，國科會於 115 年度推動「遙測衛星星系計畫—衛星科學酬載研製計畫」，推動相關科學議題及關鍵技術發展，以提升我國太空科學在地球觀測、太空天氣研究、淨零排放、深空探測、天文微重力科學及太空生醫等領域的研發能量。將協助學研界驗證其自行研製的太空元件與儀器，確保其在太空環境中能正常運作。透過此計畫，期望能深化產學研界的合作，為我國自主衛星酬載的研發奠定堅實基礎，並逐步強化我國太空科技的整體實力。

8.淨零排放—碳封存整合社會治理計畫（新）

為達臺灣 2050 淨零排放目標，由經濟部主導、跨部會協作推動之淨零排放—碳封存整合社會治理計畫，其核心目標在於建置萬噸級碳封存技術驗證模場，並透過科學驗證場域推進碳封存科技的社會治理工作。國科會配合經濟部萬噸級碳封存科學驗證場域規劃，推動我國封存驗證場域的地質探勘與調查，並深耕本土封存驗證場域監測能力，同時培養國內相關領域的人才。

115 年度推動工作主軸為扣合潛力封存場址規劃，推動區域性地質探勘、分析與封存潛力評估，期能透過建構三維地質模型來回應場址評估的適宜性及其效益。期望透過這些具體作為，為臺灣的碳封存科技發展提供堅實之科學基礎與人力資源，以因應淨零排放的長期目標。

9.人文驅動之未來社會關鍵課題研究與發展計畫—分項以人為本之科學園區及周邊區域生態系數位分析與整合發展研究（新）

為回應我國當前及未來社會生活文化與產業發展之關鍵課題，於 115 年度推動「人文驅動之未來社會關鍵課題研究與發展計畫」。此計畫以「人文驅動科技」為核心，聚焦於科學園區及其周邊區域生態系，並透過跨部會、跨域協作方式，旨在產出具前瞻性及適應性之指引示範成果，最終目標為建構「以人為本」的智慧新社會。

該計畫以科學園區及周邊區域生態系永續發展為主軸，以科學園區及其腹地做為數位孿生生態圈技術發展場域，落實數位孿生與多元空間資訊技術發展。透過環境、生態與社會議題長期

穩定的收集與盤點，理解現況問題並進一步模擬預測未來變遷趨勢，作為打造科學園區與周邊環境適業宜居發展之策略架構與科學依據。

二、工程技術研究發展

(一)好奇探索型基礎科學研究

推動工程技術領域好奇探索基礎研究計畫，含括 19 個學門，分為電子資通、機電能源、民生化材 3 大領域，以及鼓勵從事前瞻議題與跨域合作的新興領域。主要係鼓勵學界由下而上提出原創性之前瞻研究，以長期累積的中上游研發能量，帶動關鍵技術研發，進而展現研發成果之產業應用及社會民生效益，同時培育高階科研人才，奠定我國科技發展之基石。以下針對 3 大領域分述如下：

電子資通領域主要投入人工智慧、資訊工程、下世代通訊、顯示科技、IC 設計、化合物半導體、光電領域學術研究及培育高階科研人才。包括電腦視覺、人工智慧、物聯網、電腦圖學、自然語言與語音處理、半導體製程、電路設計、化合物半導體、6G 網路、顯示技術、光電子材料元件與模組、光通訊與積體光學等各種基礎研究，研究範疇分類為智慧計算、資訊工程、光電工程、微電子工程、電信工程等。

機電能源領域係研究固體力學、機械製造、熱力學、流體力學與自動控制等相關領域之基礎研究，透過機構設計整合機電與自動化控制，進而到系統整合與管理科學。研究範疇包含機械固力、能源工程、電力工程、工業工程與管理、自動化工程、控制工程、海洋及造船工程、航太及熱流等。

民生化材領域之研究，主要聚焦於與國家基礎建設、產業升級、環境永續及社會民生密切相關之基礎課題。尤其當下全球以淨零減碳為發展核心目標，本領域研究對突破關鍵技術、深化學理基礎，以及培養跨領域專業人才，皆具顯著影響力。研究範疇涵蓋土木水利工程、環境工程、化學工程、材料工程、高分子工程與醫學工程，並透過跨域整合與創新思維，持續拓展其學術價值與應用潛能。

同時，為厚植工程領域中堅人才，提升工程科技之研究實力，並保持穩定且常態性的支持，以促進具突破性及影響力之學術研究。自 110 年度起推動「工程科技中堅躍升研究計畫」，114 年度共補助 33 件研究計畫，鼓勵工程科技領域研究學者自由探索並積極發掘領域內具突破性及前瞻性的研究主題，進行長期且系統性之技術研發，以達科研卓越與躍升。115 年度規劃持續擇優遴選與補助工程領域深耕且具潛力之中堅世代團隊，以強化我國在全球工程科技領域的創新研發實力，提升國際學術競爭力與領導地位。

(二)導向型基礎研究

盤點國際科技發展趨勢、國內外產官學研之知名科技機構及智庫的分析報告，並考量我國工程領域學界優勢研發能量及業界發展現況，與相關領域專家共同研商，聚焦我國極具發展潛力之技術，規劃推動導向型專案計畫。

高熵合金開發為我國深具原創性之前瞻材料工程技術，隨著「高熵合金」概念延展至「高熵材料」，其應用領域也由結構材料擴展到功能材料。國科會於 113 年度起推動「功能性高熵材料

之開發與應用專案計畫」，投入開發該領域高熵材料具未來性、功能性之新材料與新應用，並發展具突破性之產業應用研究。本案於 114 年共補助 3 件整合型研究計畫，研究方向包括高熵材料之光—電—磁跨領域產業應用開發、多功能高熵金屬奈米粒子暨氧化物觸媒在能源開發整合，以及於嚴苛環境應用的高熵合金與薄膜材料研究開發，以期發展具在地特色與強項的創新產業應用。115 年將持續補助學界研發前瞻材料科技，深耕我國於高熵材料技術發展，積極培育領域研究人才，引領國際於功能性高熵材料之研發。

(三)策略專案研究

1.前瞻智慧互動顯示科技研發專案計畫

為配合顯示產業技術升級及資通訊整合趨勢，該計畫在「顯示科技研發與人才培育計畫（110-113 年）」的基礎上，於 114 年啟動「前瞻智慧互動顯示科技研發專案計畫」。目前共補助 4 項計畫，核心聚焦於超高解析 XR 近眼顯示與先進 3D 沉浸式互動兩大技術，旨在推動跨領域技術整合並充實產業人才供給鏈。115 年度將立基於既有成果，持續精進關鍵核心技術，由單點研發延伸至系統性整合，藉此深化技術研發量能，並擴大產學合作之廣度與深度，加速技術落地應用。

2.智慧機器人前瞻技術研發（新）

自 115 年推動，主要係鼓勵學界跨領域組成研究團隊，以可導入應用場域之智慧機器人系統為出發點，針對業界需求之智慧與決策、感測與環境認知、人機互動、雲端技術、運動控制與機構設計等關鍵技術進行前瞻研發與系統整合。學界團隊在提案時，必須有合作企業參與，投入諸如研究設備、研發人力、實測場域或經費等，與學界團隊共同合作進行研發。該專案計畫聚焦於研發服務型機器人，期能將研發成果應用於餐飲旅宿、醫療照護、物流巡檢等場域，以科技回應社會民生之需求。我國在半導體產業及資通訊產業具有領先地位，精密機械產業亦有紮實基礎，期能藉助學界在人工智慧及機器人相關領域之優勢研發能量，以人工智慧驅動關鍵技術之前瞻研發，進而達到技術的創新與突破，並將研發成果導入實際場域應用，俾提高學界及業界之自主研發能量，同時培育科研人才。

3.智慧化製造核心關鍵技術研發計畫

該計畫係與經濟部共同推動，由國科會負責「先進控制技術研發」與「智慧製造前瞻技術研發」等分項計畫，114 年共補助 27 件計畫，主要由學界團隊與國內業界共同合作，針對人工智慧技術於智慧製造之相關應用進行研發，並將研發成果於業界場域進行應用驗證，俾利研發成果落實產業應用。114 年促成產學合作 25 件，技術移轉 24 件，同時培育高階智慧製造跨領域系統整合人才 457 人次，並於 8 月 21 日「臺灣機器人與智慧自動化展」中，以「2025 國科會 AI 機器人x智慧製造創新技術媒合交流會」發表學界研發成果，促進學界與業界交流媒合。115 年度持續整合深度學習之人工智慧技術、生成式人工智慧等科技之創新，以研發智慧製造系統、綠色製造技術、電子製程設備之智慧量測檢測技術、下世代機器人核心關鍵技術等項目，並促進學界研發成果之應用擴散。

4.無人機關鍵技術前瞻研發計畫

為發展我國無人機關鍵技術，如固定翼群飛、自主定位群飛、異質協同系統、群機通信中繼網絡、群機快速地圖建置及無人機反制技術等，113 年起推動「無人機關鍵技術前瞻研發計畫」，114 年接續 113 年共補助 13 個學研團隊。115 年將持續推動，提升我國無人機技術研發能力，促進技術與實務應用鏈結，達到培養我國無人機相關人才之目的。

5.國防科技前沿探索計畫

為協助促進國內國防科技學術研究，110 年起補助 7 所學研中心，成立相關領域科研智庫，以跨校、跨領域的合作方式，進行關鍵技術開發與驗證、科研技術藍圖規劃及人才培育。111 年推動國防科技探索計畫，探索明顯超越目前相關國防體系科技水平與運作思維，於未來 10 至 30 年有機會獲得具體實現之尖端技術，並與學研中心之能量及任務相結合，以深化國防科技關鍵技術，114 年計畫核定 6 案執行中。115 年將持續推動學研中心計畫，計畫團隊於執行期間與軍需單位密切溝通，確保研發成果符合軍方所需。

三、生物醫農科學研究發展

(一)好奇探索基礎研究

生物、醫、農科學研究，透過專題研究計畫補助、科技人才培育延攬、科技合作交流及推動等，強化基礎學術研究水準及研發能量廣度與深度，提升基礎研發環境與競爭力，奠定科技創新永續發展的基石。各項研究成果所衍生之技術，更得以應用於研發生物技術、生技製藥及農業技術等產業應用科技。另，推動尖端科學及卓越團隊計畫，前者鼓勵傑出學者進行深入系統性研究，以對生命科學領域產生突破性且深遠影響，提升國內科學研究水準；後者以整合型計畫方式推動，促使優秀學者組成研究團隊，由資深學者帶領年輕學者，傳承寶貴經驗、擴散研究知識，進而培育具備國際競爭力之頂尖科研團隊。115 年度繼續投入經費支持基礎科學領域研究發展及尖端研究與卓越團隊計畫，截至目前亮點成果如下：

1.研究團隊發現過去被視為「無編碼功能」的長鏈非編碼 RNA（lncRNA），實際上，可編碼出一段具有重要功能的微型胜肽—Sertm2。此項研究顛覆傳統對非編碼 RNA 的認知，揭示微型胜肽在脊髓運動神經元發育中的關鍵角色，開啟未來診斷神經退化性疾病與治療策略之全新方向。研究成果刊登於國際知名期刊《EMBO Reports》，並獲選為封面文章。

2.研究員團隊在臺灣的亞熱帶山地霧林中，發現外形特殊且前所未知的生物構造，經顯微鏡檢視及分子定序分析，證實其為一類未報導過的藍綠菌—真菌共生體，並將此新型共生體取名為 Phyllosymbia（葉狀共生體），此項發現為研究生物間複雜的互動關係提供新的可能性。本研究成果發表於國際知名期刊《Science Advances》，並獲選為該期封面。

3.白色體（leucoplasts）為質體（plastids）的一種，是植物細胞內負責製造和儲存養分的獨特胞器。目前對於專門將蛋白質送往白色體的運輸胜肽所知甚少，研究團隊找到六種高效率的運輸胜肽，發現這些胜肽運輸到水稻癒傷組織及阿拉伯芥時，可分別增強類胡蘿蔔素的產生和嘉磷塞除草劑的抗性，提供一種有效調節工程蛋白產量的新方法，未來可用來幫植物生產更多有用的物質，增進營養、抗病、或是應用在友善環境的農業，重要成果發表於國際知名期刊《Nature Plants》。

4.頭頸部鱗狀細胞癌（HNSCC）是全球第六大常見癌症，由於其基因不穩定性和診斷時多為晚期的特性，對人民健康構成嚴峻挑戰。儘管現今治療方法不斷進步，但患者的存活期仍不足一年，突顯出改進檢測、預後和治療策略的迫切需求。研究團隊發現敲除組蛋白去甲基酶（KDM4C）基因能有效抑制頭頸部鱗狀細胞癌細胞的移動能力及腫瘤轉移，也在小鼠異種移植模型中驗證腫瘤生長明顯受到抑制。此外，KDM4C 和轉錄因子 GATA1 蛋白質高表現與頭頸部鱗狀細胞癌惡化和較差的存活率息息相關，顯示抑制 KDM4C 的表現，有望成為未來改善頭頸部鱗狀細胞癌預後的新治療方向。

(二)導向型基礎研究

1.臺灣鋏蠓（小黑蚊）防治技術研發

藉由探討與評估可能之臺灣鋏蠓棲地管理方式，以及尋求新穎技術與精準防治應用於臺灣鋏蠓防治策略等，透過學研單位成果分享與經驗交流，協助提供防治臺灣鋏蠓之可能解方，114 年辦理計畫交流會議，並參與 8 月於科博館舉辦之 Kids' Science 臺中場活動中，以「小黑蚊！！怕怕？」及「小黑蚊！！啪啪？」為展示主題於活動市集中擺設攤位，以顯微鏡展現小黑蚊各齡期形態與其偏好的食物與棲地等，讓參與者透過互動遊戲對小黑蚊有更深入的瞭解，並對臺灣鋏蠓有更多的認識，115 年度將依試驗成果評估其落地應用之可行性。

2.薪火相傳—稀少科研技術永續傳承計畫

計畫推動旨在永續傳承臺灣生物農學領域中，稀少並具保存價值及需求性的技術，期望學者勇於提出特殊稀少性領域之經典或基礎技術並具經驗傳承意義的科研計畫，例如 114 年辦理魚類工作坊，帶領經訓練之研究生進行國際博物館所合作研究及交流，提前進行稀少技術傳承及世代交替工作等，115 年度將持續透過該計畫的推動與資源支持，確保稀少且需持續留存之重要技術得以延續和永續發展，並培育相關專業人才，防止稀少技術的流失及人才的斷層，從而保持臺灣在生物農學領域的競爭力和創新能力。

3.臺灣特色物種之長期研究與生態永續發展計畫

進行「臺灣特色物種與淺山生態系之長期研究」，運用馬頭山及周邊區域建立長期監測樣區，藉以瞭解穿山甲的食物來源與生態需求；114 年 5 月 22 日國際生物多樣性日舉辦從「我」到「我們」政府及民間共同保育穿山甲的科研發展範例記者會。115 年度將從「我」到「我們」的新型態研究模式，以研究團隊為核心，培養年輕研究人才、影像紀錄人才及在地公民科學家，形成相互支援的系統。

4.以科技導入百工百業—傳統產業技術升級試辦計畫

將 AI 科技導入農業操作模式，由學研單位配合產業共同進行實際場域落地應用試驗，114 年已建構多項人工智慧圖像辨識母豬發情模型，提升發情週期預測準確率；藉由 AI 與大型語言模型建立人工光型植物工廠之栽培條件，預測萵苣品質等。透過農業生產模式改變，翻轉傳統農業生產面貌，並培育該領域人才，115 年度預期能讓在地大學實作與研發能量扣合農業生產需求，達到省時、省工等目標，帶動農產管理轉型。

5.新興毒品快篩試劑開發策略規劃推動計畫

配合行政院「新世代反毒策略」推動開發新興毒品早期預測及篩驗平臺，以協助政府識別新型毒品趨勢，減輕對社會之危害。研發計畫規劃開發合成卡西酮、類大麻、苯乙胺三大類新興毒品之質譜演算預測分析模型以期達到早期預警。前期聚焦於 AI 模型與雲端平臺之基礎建置，已完成部分質譜數據（如 NIST、SWG、PubChem）之彙整收集，並啟動藥物篩選步驟之 AI 模型優化訓練。平臺方面，完成初步 Edge 與 Cloud 端運算架構設計，並與潛在合作單位完成媒合與需求溝通。未來將展開整合測試與操作介面優化作業，完成核心深度學習模型的架構設計及預訓練，115 年度預期針對常見新興毒品類型之預測模型進行特化訓練，並完成相關的迭代開發與驗證。

6.從研究到製造的次世代生物設計專案計畫

將物理、化學、及工程領域的系統設計概念與操作，運用在生物分子、細胞及其製造程序，以利創造新型生物工業。114 年補助具靶向性細胞外囊泡搭載核酸藥物治療神經退化疾病之工程化技術開發，預期建立一套可轉譯應用之工程化標靶型細胞外囊泡（EV）製劑平臺，作為神經退化性疾病（以帕金森氏症為主要指標疾病）之新型精準核酸治療工具。目前已完成腦源性神經營養因子（BDNF）mRNA 搭載之靶向多巴胺轉運體（DAT）標靶 EV 開發，體外功效性驗證及 GLP 等級質粒設計、轉染和細胞池篩選，同時也就 DAT 抗體抗原親和力進行確認，也逐步將製程中 DAT 分析方法進行開發與確效。115 年度將針對 BDNF mRNA 進行分析方法開發與確效，未來將 DAT 及 BDNF mRNA 列入產品放行標準中。

7.運用人工智慧與公民科學家進行都市環境病媒調查與監測

埃及斑蚊及白線斑蚊為登革熱重要病媒蚊，其中埃及斑蚊目前主要分布臺灣南部地區，惟因氣候變遷，全臺溫度上升，其分布恐有北移趨勢，政府相關單位雖已透過誘卵桶或誘殺桶方式對登革熱病媒蚊密度進行監測，但無法涵蓋所有區域，針對病媒蚊孳生進行有效管理，是蚊媒傳染病防治重要的一環，有效提早發現分布變化趨勢並提出因應規劃，有其重要性及必要性。為此，借重人工智慧協助病媒蚊辨識及公民科學的高覆蓋度，運用雲端系統平臺，建置病媒（蚊）即時風險地圖，有助於防疫單位的防治作為外，亦可提早發現病媒蚊地域分布的改變，輔以其他病媒蚊調查與監測方法，提早進行相關防疫作為及規劃，避免病媒蚊高密度分布，降低疫病流行的風險。114 年初步成果包含：由國家蚊媒中心提供建置第一階段臺灣主要病媒蚊（7 種）AI 學習相片資料，完成 LINE 機器人平臺（蟲知道應用軟體）；已建構初版病媒蚊 AI 辨識架構開發與地圖呈現模板，目前 AI 辨識準確度可達 85%；透過各級學校師生與公民科學家提供各地的病媒蚊照片，強化平臺 AI 辨識訓練精準度。115 年度將持續優化「蟲知道 LINE 機器人平臺」的辨識度及蟲媒資料庫建置。

(三)策略專案研究

1.推動疾病導向之生醫資料基盤優化與科技應用計畫

(1)生醫資料之資訊支援服務平臺優化

接續前期「健康大數據永續平臺」計畫之「建置國家級之友善生醫資料分享平臺」分項，已完成 FHIR 資料交換伺服器建置、部署與測試，同時依據衛福部 TW Core IG、國家級人體生物

資料庫整合平臺共同資料模式實作指引（NBCT Common Data Model IG）、電子病歷交換單張實作指引（EMR-IG）等標準，以前期 8 家醫學中心之電子病歷譯碼簿為基礎，完成 8 家醫學中心電子病歷 FHIR 標準轉換差異分析表，並採用 HL7 FHIR 官方標準套件庫，開發 FHIR 資料轉換模組雛形。並已逐一實地訪查各醫學中心，輔導各醫學中心進行電子病歷之 FHIR 格式轉換與橋接作業，大幅提升電子病歷之品質與資料互通性。

為增進生醫大數據資料的安全性，其生醫資料平台通過執行機構之 ISO27001、27701、27017、27018 資安驗證，並定期接受第三方稽核，已持續強化資訊安全。同時於 115 年 3 月陸續優化 16 個醫療團隊資料更新與上傳檢核系統，以視覺化呈現的方式，提供團隊計畫執行資訊，並將研發自動化電子病歷醫學標準編碼判斷與轉換系統，減少人工作業時間，加速各醫院電子病歷 FHIR 轉換效率，以達到計畫有效管理之目的。

(2)以疾病為導向之生醫資料加值

除延續既有重大疾病之追蹤，並擴大生醫資料蒐集範疇，啟動 8 家醫學中心前瞻性收集 B 細胞淋巴癌、代謝性脂肪肝病等 8 項重大疾病之基因、影像及數位病理資料，截至 115 年 3 月底，共完成 2,752 例追蹤及 1,081 例新案收集，提升臺灣臨床生醫收案品質；115 年度將持續追蹤 600 例以上及新增收案 400 例，檢核資料格式與品質檢核並上傳至國網中心，增進資料集豐富性，建構符合國際標準之國人重要疾病醫療數據集，支撐精準醫療研究之關鍵基盤。

(3)生醫資料之轉譯研究與應用

運用生醫巨量數據與人工智慧算力，開發具臨床應用價值之生物標記與疾病風險預測模型等，並推動創新診斷與治療產品之研發與轉譯應用，114 年重要成果包含：(1)經由實際病例大規模驗證，建置胰臟癌治療線別（line of therapy, LOT）演算法，結合前導性化療與積極手術的策略，將存活率由過去 19.2 個月顯著提升至 35.5 個月，提供治療指引修訂的重要參考；(2)開發全球首創「門診急性腎損傷預測智能」，可針對無腎功能數據之病患估算其腎損傷風險，完善門診場域之急性腎損傷照護，阻止腎病病程。115 年度將透過強化智慧財產布局與市場導向分析，加速研發成果轉譯與產業應用，提升生醫科技之經濟效益與國際競爭力。

2.臺灣智慧醫療創新加值推動計畫

為促成臺灣智慧醫療產業鏈成型，將利基智慧醫療系統模組行銷國際；同時加速智慧醫療落實臨床，提升醫療品質及人民福祉。盤點智慧醫療發展缺口，以國際市場為目標，透過主題慎選，媒合 Bio-ICT 跨域合作，開發智慧醫療創新產品或系統模組。已組建 9 組跨域團隊，開發內容聚焦於智慧臨床決策、智慧醫院管理／生成式 AI 醫療應用兩大系統模組，涵蓋範疇包含慢性病照護優化、心血管疾病精準診療、癌症智慧輔助決策及神經系統損傷風險預測等方向，總計開發項目超過 9 項，展現智慧醫療技術多元發展潛力。針對智慧醫療產品與系統模組之目標市場與使用情境，提供對應專利布局策略、法規路徑及國內外推廣輔導資源及諮詢，以協助團隊順利推動產品技術落地與後續技轉或新創之商業化發展。

截至 115 年 3 月，9 組跨領域學研團隊已完成 9 個智慧醫療創新產品或系統模組之臨床驗證規劃；各系統模組所開發之相關技術共計 31 項，其中 16 項通過 IRB 審查，並啟動臨床收案，主

要涵蓋 AI 臨床決策、非接觸式影像生理量測、智慧感測等多元創新領域。專利布局部分，為建立產品技術差異化與提升國際市場進入優勢，已累計 9 件專利獲准（包含美國 4 件、歐盟 1 件、臺灣 4 件）、20 件專利申請中，內容涵蓋核心演算法、系統模組架構、臨床應用流程及跨系統整合方法。法規取證部分，心血管模組之肺高壓篩檢已取得 TFDA 醫材許可證 1 件，並針對心衰竭與心因性猝死推進多中心臨床收案；遠距非接觸式偵測呼吸模組通過 FDA 510(k)認證 1 件，並擴展至血壓與心衰預測之臨床收案。臺灣智慧醫療聯盟合作平臺集結北、中、南、東等 21 家醫學中心共同協作智慧醫材的跨院驗證，已完成 7 項智慧醫材跨院驗證，並新增 7 項智慧醫材跨院驗證，評選出 4 項具國際市場潛力、以認證申請為目標的驗證雛型品，積極朝向取證邁進，以確保技術能夠順利落地應用。

115 年度聚焦於智慧醫療創新產品或系統模組之臨床場域驗證，以完成臨床效益評估。將持續協助導入專利布局、法規查證、臨床驗證、產業媒合等服務，並協助團隊掌握智慧醫療國際發展趨勢與應用情境，研析導入國際市場潛力，強化研發成果之商品化策略，另凝聚團隊能量及階段性開發成果進行推廣，俾提升能見度，吸引潛在合作對象及關注。另持續運用臺灣智慧醫療聯盟跨院驗證模式，縮短智慧醫療創新成果取得 TFDA 許可證的時程，進而延伸至國際，逐步啟動跨國驗證，增加智慧醫材產品的國際競爭力。此外，也將針對在宅醫療服務導入新科技，組建符合落地運行標準之虛實混合雲端病房護理站及平臺整合、警示系統，打造完善在宅醫療驗證場域，期能為在宅醫療推動政策提供新的建議解決方案。

3.臺灣動物實驗替代科技計畫

動物實驗替代科技以 3R：「取代、減量、精緻化」為宗旨，由國科會、農業部、衛福部、環境部及教育部五個部會共同推動「替代科技研發」、「減量策略與驗證平臺建置」、「優化動物實驗管理」三大主軸，建立次世代毒理及疾病模型，進行非臨床階段的安全性及功效性評估，提高臨床前測試平臺之預測能力，同時減量活體動物實驗，以滿足支持人類醫療進步、食品安全及環境永續的初衷。

114 年補助 22 件計畫，包含研發肝臟晶片、腎臟晶片、心臟晶片、血腦屏障晶片、子宮內膜晶片、三維類器官、電腦模擬與替代物種優化技術等，研究團隊持續申請多項專利，增加落地應用可能性。亮點成果包括：團隊建構應用於腦血管或呼吸道之器官晶片，至今多項器官晶片之專利已送出申請，目前致力於微流道模組之開模試量產及器官晶片系統技術驗證；另完成第一代陣列型心臟壓電耦合裝置所需之量產型製程技術及系統，目前正在優化原型設計，以利後續驗證心臟藥物功能性及毒性的測試。115 年度重點工作包含促進替代方法商業化，推進動物實驗替代技術進行功能驗證，建置器官晶片實驗室認證，發展其他具指標性之離體驗證平臺與臨床需求相符的生物模式，並持續培育動物實驗替代科技領域之專業人才，推廣動物福祉觀念。

4.微生物相在精準健康之研發及應用

以開發微生物相之精準健康創新技術及產品為終點目標，著重於本土特色菌株之研發，並聚焦於疾病相關生物標記與治療產品之建立，期能將科學研究成果有效轉化為產業創新能量，進而加速臨床應用。114 年補助 16 件研究計畫，涵蓋癌症、自閉症、過敏、異位性皮膚炎、胰島

素阻抗、糖尿病、慢性 B 型肝炎、慢性腎臟病及巴金森氏症等重大疾病。重要成果包括：提出 5 件國內專利、1 件國際專利合作條約（PCT）申請及 1 件已獲美國發明專利、發表 5 篇國際知名期刊論文、完成 2 件技術授權，另有 2 項技術進入臨床驗證，其中 1 項已推進至 Phase I/II 臨床試驗。例如研究團隊以腸道菌代謝基因檢測與功能評估為核心，著重於探討代謝路徑對心血管健康的影響，所研發之「測量個體三甲胺 N-氧化物生產能力的方法」已取得美國發明專利許可，並進行前瞻性臨床試驗收案與產品雛型開發。

115 年度將以既有臨床驗證成果為基礎，推動疾病相關生物標記產品之規格化與試量產；同時，在治療產品開發面向，於完成收案分析後持續推動多項技術進入第一期臨床試驗。藉此，逐步建構可應用於國人重大疾病預防、診斷與治療的精準健康微生物相產品，並加速成果落實至臨床及產業端。

5.腦科技創新研發及應用計畫

透過跨領域合作與創新研發，探討神經系統運作機制，並推動其應用於腦及神經相關疾病之診斷、治療與預防，進而減輕社會醫療成本，帶動健康產業鏈之發展。114 年度亮點成果包括：開發創新腦影像個人化診斷平臺，成功定位精神疾病患者在不同年齡與病程階段之腦部退化情形，讓疾病診斷進入全新時代，並獲 2025 愛迪生獎最高榮譽金牌獎（Edison Awards Gold Medal）殊榮，該獎項係表彰對世界具有實際影響及改變之創新研發；證明痠覺神經不同於痛覺神經，發現本體感覺神經就是種痠覺神經，有助於臨床進行痠和痛之精準診斷，避免無科學依據之無效止痛處置，可為臺灣減少鉅額無效止痛的醫療支出。115 年度重點工作為研發多模態腦影像、人工智慧輔助診斷、智慧手術等創新技術及執行臨床場域驗證，並配合專利布局、法規策略與市場導入，加速研究成果轉譯應用。

6.高齡科技產業—科技導入提升照護品質計畫

我國已邁入超高齡社會，因高齡者多為慢性病者，相關的醫療照護需求上升。國科會參與衛福部主政的「科技導入照護提升品質」主軸計畫，推動「智慧醫療應用於高齡照護支援系統推動計畫」細部計畫，將醫院端已開發之照護產品、服務或平臺，化繁為簡、優化整合至單一精準照護平臺，以高齡者易罹患的 5 類慢性病症，以醫院為樞紐，進行系統化、數位化連結，且經醫學中心複製擴散至照護機構供護理人員或照護者使用，導入精準照護提升照護品質，減低照護者工作負擔，期讓高齡慢性病者維持於較佳的健康狀態，降低到醫院的就診率。114 年已開發 5 類高齡慢性病如心臟病、糖尿病、高血壓、肌少症、睡眠失調之數位、系統資訊紀錄／產品共 7 件。另整合「周全性評估」及照護量表於榮家機構式長期照顧場域使用與優化等。

115 年度規劃將開發之特殊照護產品、技術或服務於北、中、南、東部 1 家或以上醫療及長照機構示範場域應用；擴大場域驗證前期開發之高齡慢性病患精準照護產品、技術或服務系統，於 5 家或以上長照機構，輔導照護者使用，並取得相關許可證。

7.人工智慧驅動藥物開發（新）

為發展人工智慧帶動我國產業應用，115 年度規劃運用 AI 來突破藥物開發於臨床前試驗的瓶頸，包含兩大項目：聚焦我國重大疾病領域，強化跨界、跨領域合作，發展創新 AI 技術應用於

藥物開發，並強化我國主權 AI 的技術根基；建構完善的非臨床藥物研發服務流程，籌組 CRO 聯盟，規劃形成一站式 CRO 整體服務，強化臨床前試驗量能，並提供藥物開發所需之技術支援與服務。以期縮短藥物開發時間、減低研發成本，促使醫藥研發成果加速轉譯落地。

8.在宅醫療科技推動計畫（新）

為全面提升在宅醫療服務的普及性、可及性與品質，達成資源有效配置與全民健康之目標。國科會以創新科技為主軸，從診所及地區醫院出發，醫學中心共同參與，篩選適用在宅醫療之疾病類別，聚焦不同的在宅醫療疾病需求，發掘需導入的科技裝置。透過技術整合、創新研發及產官學資源鏈結，加速產品落地應用，擴大在宅醫療服務面向，一方面滿足民眾日常健康管理與疾病預防之需求，進一步提升高風險族群（如長者、嬰幼兒、孕婦及免疫力較弱者）與術後康復患者的醫療便利性；一方面則透過居家照護量能的提升，減輕醫療機構負擔。

115 年度將聚焦於醫護專業人員及患者端的臨床需求與痛點，評選具備整合既有產品或適合快速落地的產品或技術，並導入應用場域進行服務及效益驗證。同時，因應在宅醫療需求情境與全球科技發展趨勢，提出高階創新項目，進行創新技術開發與可行性分析，以確立未來發展方向與技術途徑。

9.國家防疫戰備生態系發展計畫（新）

國科會長期耕耘新興感染症研究，更奠基於嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）防疫實戰支援經驗，115 年度計畫投入新興、再浮現等傳染病重要議題研究，並與衛福部疾病管制署之第一線防疫重要單位合作，落實上下游之串接，穩定防疫科研量能，儲備防疫專業人才；促進產學研發合作，加速產品落地使用；完善防疫監控及預測，快速準確超前部署，以達「平時整備防疫量能，疫時守護緊急因應」之總目標。

10.健康臺灣—代謝體醫學研究計畫（新）

以解決臺灣代謝相關疾病日益嚴峻的挑戰為核心，實現特定代謝物或新穎代謝標記的開發，應用於代謝疾病的早期診斷和治療，提升國人健康水準並促進生技產業發展。115 年度計畫推動目標主要為串聯臺灣北、中、南學研單位的研究量能，成立代謝體精準量測聯盟，全面性提升量測品質，並藉由建置臺灣代謝體雲端資料庫，供 AI 模式進行分析，建立國人不同疾病之偵測、診斷、治療的臨床決策輔助模式及治療標的與藥物研發的方向。另外，開發具有轉譯至下游的代謝及代謝體新穎標靶與生物標記，除了肥胖、糖尿病、心腎代謝症候群外，亦聚焦於代謝性脂肪肝病、高齡肌少症、癌症惡病質、神經退化性疾病等重大健康議題，發展早期診斷生物標記與精準治療策略，以降低健保醫療負擔，提升醫療之效益。

11.生醫創新科技商化生態鏈推動計畫（新）

前期「生醫創新產業商品化人才培育計畫」114 年補助 7 所重點培育大學為核心的生醫創新場域，以布建在地化生醫人才培育環境；另前期「精準健康研發與聚落發展計畫」之完善精準健康產業生態體系創新發展分項，推動生醫學研成果商化與加值應用，加速潛力技術之產品化進程，114 年已協助生醫產品取得國內外上市許可 2 件，促成增資／募資合計約 1.18 億元。該計畫延續前期 2 件計畫之生醫商化資源布建，115 年度起聚焦全齡健康、癌症及其他重大疾病的新興

檢測、診斷與治療之主題式健康創新技術發展淬鍊與落地應用，透過轉譯人才培育基地建構及技術協作平臺領航加速，完善生醫創新科技商化生態鏈，加速學研技術成果商業化，提升臺灣生醫創新技術的國際競爭力與影響力。

四、人文及社會科學研究發展

(一)好奇探索型基礎研究

人文與社會科學之好奇探索型基礎研究目的，在於自由探索與建立多元人文價值，對臺灣文化、社會、政治、經濟、教育等不同面向，研究分析其社會價值與結構變遷，並尋求突破性的創新發現。

國科會致力於促進人文社會與科學技術均衡發展，115 年將持續注入長久穩定的支援，提升我國人文學、社會科學、管理學、科學教育等四大領域共 24 個學門及鼓勵人文社會領域學者與其他研究領域之間的交流與合作，提升基礎科學研究與應用研究、強化人文與社會科學各領域學術的資源及環境、培育人文與社會科學領域人才。亮點成果舉例說明，法律領域之學者探討隱私權的理論內涵、科技轉化與未來發展趨勢，以新興科技應用如金融、情感運算等為例，說明隱私權的科技轉化現象及其衍生之意涵，其成果對於科技應用領域所衍生的隱私爭議有助益。

(二)導向型基礎研究

1.人文創新與社會實踐計畫

自 102 年推動，迄今已補助 6 期計畫，第 6 期（114 年 7 月至 117 年 6 月）共補助 7 所學校執行，由大學組建團隊深入各地社區，進行議題研究與社會行動方案設計，以在地實踐、社會創新、公民參與、突顯區域特色等方式，與地方居民共同營造具備地方自然文化特色的生活環境，打造區域韌性，應對全球化對地方社會帶來的挑戰。執行成果包含：嘉義大學於好美里進行濱海動植物調查、生態資源盤點、協力創作宮廟文史地圖與數位地圖、築籬定砂與淨灘、小保安林生態環境維護等行動，實際與社區共同參與地方文史保存及生態保育問題。

2.大學與地方政府合作推動地方人文發展與跨域治理計畫

自 105 年推動，鼓勵大學協助地方政府解決當前面臨的社會重要議題困境，將學術研究成果轉化為具體政策建議，促成大學成為地方政府智庫，提升在地人民生活福祉。目前進入第 4 期（114 年 7 月至 117 年 6 月）補助 7 所學校（海洋大學、臺北大學、彰化師大、亞洲大學、成功大學、高雄大學及中山大學）與 7 個地方政府（基隆市、新北市、彰化縣、雲林縣、臺南市、高雄市及屏東縣）共同合作執行。第 3 期計畫（111 年 7 月至 114 年 6 月）亮點成果包含：成功大學團隊與屏東縣政府進行跨域合作，共同打造全臺首座高齡失智友善社區，讓長照 2.0 走向 3.0，因應未來臺灣高齡化社會之挑戰，展現跨領域與學術落地實踐，並獲得「2023 TSAA 臺灣永續行動獎」非企業組銅級獎的肯定。

3.人文千言萬里：臺灣人社科研成果外譯及出版計畫

推動人文及社會科學之科研成果彙編出版計畫，以文學故事為路徑，導入相關科研成果，帶動歐美地區臺灣人文學科之科研能量。在推動人文及社會科學研究政策上，結合國立臺灣文學館推動文學編譯出版及譯者培育等基礎，並鏈結各部會（文化部、教育部及外交部）相關政策

，透過該計畫讀本編譯成冊，將臺灣科研成果及文化推展至國際。邀集國內人文領域研究者與國際學者，組成編輯委員會，並將與歐美國家團隊合作（預計先以美國／英國、法國、荷蘭為主），預計共同編選 9 本結合臺灣科研成果及文學文本主題選集。114 年已出版 2 本外文書籍，分別是荷蘭文"Eiland van groei en welvaart"（《台灣—成長與繁榮之島》）及英文"Isle of the Austronesian：Indigeneity, World-Making and Taiwan"（《原民之島：文學與研究交會的南島與臺灣》）。其他書籍將於 115 年陸續出版。

4.生成式對話之臺灣人文知識探勘系統計畫

自 113 年 1 月推動（113 年至 115 年），導入大型通用語言模型結合臺灣現有之全文人文資料庫，建置對話式知識探勘系統，以對話方式取用臺灣人文資料，協助人文學者增進研究效率，活化臺灣文化知識運用，促進國際對臺灣文化和人文領域的關注、提升學術的合作交流與發展。114 年度已辦理「2025 知識之眼：AI 探索臺灣人文—挑戰與未來」研討會，讓 AI 技術與人文領域的專家學者進行跨領域知識交流，嘗試以新的視角與方法，共同探討如何運用 AI 的新視角與方法來推動臺灣人文研究的發展。115 年度將持續擴充人文資料內容並精進系統，推動臺灣人文研究與 AI 的深度整合。

(三)培育人文及社會基礎科研人才

為拓展海外學界之研究網絡，114 年起整合推動「人文社會領域海外人才布局策略計畫」，透過系統性培植我國海外優秀人文及社會領域科研人才，強化臺灣與國際學術社群之交流合作。培育對象涵蓋自 107 年起於海外攻讀博士學位者及任職於國際知名教研機構之年輕專任人員，共計 216 名青年學人，奠定其於國際學研界中發展基礎。同時為蓄積我國人文社會領域之高階人才能量，自 106 年起每年拔擢 1 名優秀中生代學者赴國際頂尖學術機構—美國史丹佛大學行為科學高等研究中心進行跨領域學術研究交流，為我國接軌國際人社科學之學術研究發展建構良好基礎。115 年度將持續培植優秀科研人才，協助我國學者於海外發展學術生涯，於重要大學及學術研究機構占有一席之地，以鞏固我國在國際重要學研機構之地位。

(四)策略專案研究

1.精準運動科學研究專案計畫

依據 110 年 11 月 30 日「臺灣運動 x 科技產業策略會議」（SRB）之結論，持續推動第 2 期「精準運動科學研究專案計畫」，研發成果包括：智慧投手替身系統、智慧棒球發球機、多視角 3D 旋轉回放系統、游泳功率計等。115 年度將持續透過跨部會合作方式，扣合研發、應用與產業等三大面向，鼓勵研究團隊以全年齡應用需求為研發目標，以帶動臺灣運動科技產業發展及全民運動健康。

2.以包容為導向之科技計畫

自 112 年推動 4 年期「以包容為導向之科技計畫」，公開徵求具體的包容科技實作方案，進行落地化與模組化應用，期能透過科技創新推動社會包容與平等，確保公民享有基本權益。亮點成果包含：互助喘息方案之成效已獲衛福部長照司肯定，並合作將此模式推廣至全國 50 個據點，呈現計畫孵化之方案具備政策價值與全國擴散潛力，可減輕照顧者壓力；長輩送餐計畫服務

縣市已增至 7 個，除增加對偏鄉獨居長者的服務，此服務模式更可成為長者與外界互動的情感連結。115 年將持續建構以社會包容為導向的科技創新體系，推動跨域技術整合與數位治理，促成科技應用的包容性。

3.人文驅動之未來社會關鍵課題研究與發展計畫（新）

呼應國際「人文驅動科技」趨勢，自 115 年起推動 4 年期「人文驅動之未來社會關鍵課題研究與發展計畫」，以跨域協作方式回應我國未來社會及產業發展之關鍵課題，以科學園區及其所在城市為場域，進行問題盤點及研究調查，從社會面與技術面檢視科技創新的實例及模式，針對新興科技趨勢與衝擊分析、評估及研擬對文化與生活之影響與規範建議，以建構兼具場域實證、課題解決及未來指引之以人文驅動的科技創新生態系統，深耕在地，厚植以人為本的智慧新社會。

五、國際科技合作

(一)雙邊科技合作研究

依國內科研發展需求，與國外政府及研究機構簽署合作協議，建構雙邊定期科研交流機制，以媒合國內研究團隊與國外頂尖研究機構在各項重點領域進行合作。合作機制包括雙邊協議專案型國合計畫補助方式，推動參與歐盟跨國多邊合作計畫及與法國、德國及日本等重要科研機構共同徵案。另為妥適運用有限之國際合作資源，與其他協議機構之雙邊合作，我方以國際合作擴充加值（add-on）方式進行，在計畫主持人執行中之專題研究計畫基礎上，另核定加值經費，以鼓勵更多學研團隊參與國際合作。

114 年共計補助雙邊協議下科技合作研究計畫計 299 件。其中與德國聯邦研究、科技及太空部（BMFTR）之合作，雙方已於 114 年 7 月開始執行第二期臺德半導體計畫，第三期半導體計畫預計於 115 年 7 月開始執行，將聚焦研發晶片設計自動化方案、新興系統應用關鍵晶片、先進封裝與微型高傳輸互連技術等議題；另雙方亦於 114 年 9 月中旬開始徵求人工智慧雙邊合作計畫，聚焦邊緣人工智慧、先進與混合 AI 模型、智慧製造及智慧農業等領域應用等議題，預計於 115 年 9 月開始執行。另在臺加科研創新合作協議（STIA）架構下，於 114 年 12 月與加拿大自然工程研究委員會討論共同徵求雙邊合作計畫，聚焦探索人工智慧技術在推動半導體研究的潛在作用，預計於 116 年 1 月開始執行。

115 年度推動雙邊科技合作之議題將優先扣合國家重點策略領域（五大信賴產業及六大核心戰略產業等），規劃國際合作策略與全球布局，並立足臺灣半導體科研優勢，深化與理念相近國家合作，進一步提升臺灣科研成就之能見度，持續強化國際競爭力。

(二)補助赴國外研究

1.補助博士生及博士後研究人員出國研究（千里馬計畫）

為增強我國科研人才之國際視野並強化跨國移動力，國科會鼓勵我國博士生或博士後赴國外頂尖研究機構進行研究，以培育博士研究人才的國際研究能力，為國家發展挹注新動能。114 年核定補助博士生 175 人、博士後 56 人；115 年核定補助博士生 190 人、博士後 47 人。追蹤近 10 年受補助學員後續職涯發展，以 104 年為例，赴美國加州柏克萊大學研習之博士後學員，延續

在臺研究之光纖雷射領域，赴外研習取得先進製程研究與設備機臺之參與經驗，在美期間即獲得臺灣半導體知名企業聘用，並決定返國貢獻所長，目前投入 2 奈米等先進製程之研發，促進產量與良率之提升。

2.補助科學與技術人員赴國外短期研究

為因應國家科技發展，提升科技研究發展能力，加強國際雙邊科技合作與人才交流，國科會補助國內科技人員赴國外機構從事短期研究。114 年核定補助 148 名研究及教學人員赴國外學研機構進行專題研究；115 年則核定 171 人次。追蹤近年補助案件中，113 年國立中興大學教授赴日本東京大學短期研究期間，開發出高效能低功耗之深度學習 FPGA 加速身份辨識系統，不僅提升運算效能與能源效率，亦為智慧監控與邊緣運算設備提供創新方案，並將持續拓展至智慧醫療與智慧城市應用。

(三)補助科研人才國際鏈結

1.補助邀請國際科技人士短期訪問

為促進國際科技及學術交流引進科技新知，持續補助學研機構邀請國際科技領域專家學者來臺從事短期訪問，深化技術研究及學術連結。114 年核定補助 637 人次；115 年截至 3 月底則核定補助 277 人。追蹤受補助案件執行之成效，國立成功大學 114 年邀請巴西 Ricardo Reis 教授來臺進行 7 天短期訪問，赴臺大、交大及成大進行「電子設計自動化」（EDA）專題演講，涵蓋產業趨勢觀察、實體設計方法及低功耗技術，並與參與師生實質互動，開拓國內 EDA 領域師生之國際視野。115 年將持續補助學研機構邀請國際頂尖科技人士來臺進行技術指導、學術演講或政策諮議，以強化我國科研交流及創新能量。

2.補助國內舉辦國際學術研討會

114 年補助國內舉辦國際學術研討會 382 場，其中 102 場次係由國際性學術組織授權主辦或合辦，包含國立臺灣大學工程科學及海洋工程學系暨研究所於 114 年 3 月 2 日至 5 日辦理之「2025 年 IEEE 國際水下技術研討會」、中央研究院資訊科學研究所於 114 年 4 月 8 日至 10 日辦理之「2025 年後量子密碼學國際會議」、國立陽明交通大學電子研究所於 114 年 4 月 21 日至 24 日辦理之「國際超大型積體電路技術、系統暨應用研討會」。為增進我國與國際學術界之交流，115 年將積極邀請國際知名學者專家，來臺演講或指導科學技術，並爭取國際學術研討會之臺灣主辦權，促進臺灣科研人才和國際頂尖大師交流。另 115 年第一期申請案刻正審查中，預計將於 115 年 6 月前公告核定結果。

3.補助國內研究生、專家學者、團隊出席國際學術會議

為鼓勵研究生及專家學者出席國際學術會議並發表研究成果，擴大國際視野，建立國際研究交流合作關係，113 年共核定補助 4,186 人次，114 年共核定補助 4,477 人次，115 年截至 3 月，計核定補助 1,244 人次。

另為鼓勵研究表現優秀之專任教授或研究員率團參與國際學術組織主辦之會議，帶領年輕科研人才站上國際舞臺展現科研實力，進而爭取成為國際學術組織理監事會或委員會等重要成員，提高我國科技水準及國際學術地位。114 年共核定補助 16 團計 101 人出席國際學術組織會議

，包含國立中興大學精密工程研究所籌組研究團隊於 7 月 6 日至 11 日赴義大利波隆那參加「21st International Conference on Experimental Mechanics（ISSAT RQD 2024）」國際會議。115 年截至 3 月，計核定補助 3 團計 13 人出席國際學術組織會議。

六、跨領域整合、學術攻頂研究計畫

(一)跨領域整合型研究

為應對日益複雜的社會挑戰，國科會致力於推動跨領域整合型研究計畫，期望透過設計整合型專案，鼓勵不同專業領域的研究人員跨越舒適圈，相互激盪與啟發，以促進新知識與新技術的產生。近期計畫執行成果如下：

在兒童早期療育評估與照護方面，研究團隊成功構建以機器學習技術為基礎的學校與家庭場域推薦系統，並於臺東、苗栗、新竹等地區導入示範服務，服務超過 2 千名兒童。此外，在農業永續發展方面，團隊開發出具公共化潛力之農業微生物，並成功培訓超過 3 千位農友，有效減輕農業對環境與經濟的負擔。在科技與人文的跨界合作上，國科會補助「科技藝術跨域融合與創新研究計畫」成果已受邀於國際知名展會參展，有效提升我國的國際聲望。將持續透過跨領域整合型研究，擴展我國研究人員視野，並於上述既有基礎上，持續解決本土社會之實務性問題，奠定下世代之科技發展能量。

115 年度持續強化跨領域溝通平臺及研究成果橋接與落實，提供解決臺灣在地重大問題的知識基礎，引領相關公共政策倡議，以科技回應社會需求。

(二)學術攻頂研究

為培育具國際競爭力的研究人才與團隊，持續投入穩定且充裕的研究資源，推動「學術攻頂研究計畫」。此計畫旨在支持有潛力或卓越的學者與團隊，強化國家在國際前瞻研究領域的能力，並建立人文社會典範或研發關鍵科學技術，以培育各基礎科學領域中具國際競爭力的研究人才與團隊。近期研究成果，研究團隊開發了波長位於 1,112 與 1,119nm 之發光體，其高量子產率與內部重組能小的特性，擴展了生物醫學及影像學中使用近紅外光的選擇和可能性，此成果對化學、光學和材料科學領域帶來新發現。另一研究團隊測量質子化異喹啉和八種氫化異喹啉的紅外光譜，此為世界首次觀察到 N 原子和所有可用碳原子上的氫化反應及其紅外光譜，這項發現對探討大氣汙染或氣候變遷等議題具有關鍵重要性。

七、培育優秀學者研究計畫

國科會自 110 年度推動「2030 跨世代年輕學者方案」，旨在整合政策與研究資源，培育我國下世代科研主力，協助年輕學者於研究職涯初期專注新興議題、跨領域合作及國際接軌，突破既有科學思維，厚植國家科研能量，建構科研人才庫。

114 年度共通過 230 件新計畫，涵蓋新秀學者 37 件、優秀年輕學者 172 件及國際年輕傑出學者 21 件，累計培育碩博士逾 11,000 人並展現多項成果，包括於池上斷層帶建置高解析度觀測平臺成功記錄花蓮地震 P 波，促進地震孕震過程研究；開發兼具光與酸鹼雙重響應之感測與防偽薄膜，推動廢棄塑膠資源化；發現 Omeprazole 可能引發咳嗽過度敏感並提出新治療策略；以及探討人工智慧法律議題，促進學術與政策對話。

因應方案推動即將屆滿及科研環境與人才需求變化，國科會自 115 年度起將原「2030 跨世代年輕學者方案」轉型為「青穗學者計畫」及「優秀年輕學者計畫」兩項常態型計畫，並依培育目標分軸推動：

(一)青穗學者計畫

聚焦前瞻探索、國際鏈結、跨領域合作及技術應用，培育具創新潛能之青年學者，強化科研突破能力，建構我國優勢領域頂尖人才庫。

(二)優秀年輕學者計畫

針對具研究潛力之年輕學者，提供基礎與應用研究補助，協助其深化研究能量並加速成果發展。

115 年度持續鼓勵年輕學者聚焦重大科技議題、強化跨領域研究與國際合作，預期提升我國學術量能與國際影響力，並隨國內外趨勢滾動調整，累積年輕世代科研人才庫。

八、性別與科技研究

(一)鼓勵女性從事科學及技術研究專案計畫

為改善科研領域的女性人才流失，鼓勵近年未進行研究工作的女性科研人員回歸科研領域常態性專題研究，自 107 年起推動「鼓勵女性從事科學及技術研究專案計畫」，針對近 3 年內未執行國科會專案研究計畫之女性科研人員，提供過渡型暖身專案補助措施，以擴大女性研發能量，並提升我國整體科技發展動能。自 107 年至 114 年共補助 1,007 位女性計畫主持人，女性執行常態性專題研究計畫占比已由 106 年 25.1%增至 114 年 27.5%，逐步協助暫離科研工作之女性研究人員回復研究能量，115 年度持續鼓勵及支持女性科研人才投入科學及技術研究。

(二)性別與科技研究計畫

自 96 年起每年公開徵求「性別與科技研究計畫」，鼓勵具性別內涵之科技創新研究，計畫徵求重點參照行政院性別平等重要議題，於自然、工程、生科、人文等學術領域共同推動，114 年度核定補助 31 件計畫。已執行完畢且研究成果具政策應用參考價值之計畫，有關「促進健康之性別研究」、「性別敏感之空間、設計或科技創新」等議題之成果報告已送請衛福部、內政部、環境部等機關參考。115 年度將持續推動，期能建構性別友善科研學術環境。

九、技專校院與私立大學校院實務型研究計畫

為引導具備實務研發能量之技專校院及私立大學校院教師，積極投入解決產業與社會實務需求相關研究主題，計畫不僅著重於技術研發與創新方案開發，同時也強調學生參與及人才培育，期藉由學術能量與實務需求緊密結合，厚植產業創新基礎，逐步建構技專校院及私立大學校院於國家發展體系關鍵角色。

114 年度起計畫新增「跨域實作型」類別，推動重點著重於研究成果落地化與實質應用，透過跨領域、跨系所團隊整合與協作機制，有效提升產學合作能量，促進研發成果導入實際場域，支援我國產業升級與社會多元化發展。另為擴大推動效益，114 年度亦將一般私立大學納入參與範圍，以涵蓋完整學研體系，不僅強化實務型研究推動之多元與完整性，亦促進私立大學校院共同參與及協作，一起投入人才培育、技術研發、產業及社會應用，共同推動我國實務型研究

長遠發展與國際能見度。

計畫推動迄今（107 年至 114 年），每梯次平均申請件數 661 件，核定補助件數 192 件，為技專校院推動創新研發與產學鏈結之重要計畫。115 年度持續推動應用實務研究，呼應產業務實需求，提出解決產業問題方案，同時培育學生產業實務能力，引領產業創新轉型或社會多元應用。

十、智慧創新研究中心推升計畫

國科會推動各智慧創新研究中心專案計畫，優選頂尖跨域團隊投入前瞻技術研究與技術應用擴散，回應國家重要挑戰及解決國家重大議題。前述研究領域包含 AI、資安等之關鍵技術研發，並納入人文社會跨領域研究，整體考量國家發展需求，推動提升拔尖國際學術地位與培育關鍵領域科研人才之工作。

(一)回應重要挑戰之 AI 研究計畫

於整體 AI 新十大建設架構下，國科會以 AI 專案推動辦公室為核心推動平臺，聚焦主權 AI、永續 AI、安全 AI 與行動 AI 等前瞻核心技術，透過補助學研機構、培育高階人才，整合國內外 AI 研發資源，強化我國自主研發能量並促成科研成果落地應用。各計畫團隊於多元領域展現階段性突破成果，包括首次以病理切片針對計算病理 AI 進行跨癌種公平性系統分析、全球首創全自動 AI 輔助精神疾病檢測之智慧腦影像平臺 BrainProbe，以及建立語音語言模型評比基準並躋身 Interspeech 會議近五年論文引用數全球前十。截至 115 年 3 月底共培育 191 位碩博士，於國際 AI 頂尖會議發表 37 篇論文，並於國際重要學術會議擔任職務共計 50 人次。115 年將持續引導團隊聚焦當前 AI 關鍵議題，透過導入可信賴 AI 原則與跨域場域驗證機制，加速關鍵技術突破與成果擴散；並推動策略性國際合作，積極參與國際組織運作，擴大我國在全球 AI 領域之影響力。

(二)前瞻科技研究

呼應國家資通安全戰略 2025 國家重點政策，將在既有的成果之上，整合資安科技研究資源，爰於 114 年補助 9 個研究計畫聚焦資安前瞻關鍵議題，推動國內資安科技研究成果落地應用，並與先進重要國家之資安單位如美國國家科學基金會（NSF）深化交流並洽談可能合作機會。另 114 年補助半導體與癌症醫學 2 件計畫，截至 115 年 3 月底共發表國際期刊論文 83 篇，國際研討會論文 36 篇，並培育碩士生 32 人，博士生 45 人，其中半導體領域專精於次奈米級製程核心技術開發，成功克服關鍵技術瓶頸，有效提升晶片性能；癌症醫學領域整合人工智慧應用於癌症藥物創新研發，並與韓國首爾大學、美國麻省理工學院及美國國家癌症研究所建立合作關係，共同推進癌症治療發展。115 年將持續努力促進前瞻研究成果與各界對接，並強化臺灣科研國際能見度。

(三)科技結合人文社會跨領域研究

國科會推動科技、民主與社會研究中心計畫，透過以實證為基礎的科技政策研析，積極與國際智庫對話，藉由跨領域、跨國界及跨世代的宏觀研究，提出具前瞻性、民主與永續的政策建議。計畫自 112 年推動迄今，截至 115 年 3 月底，已產出 24 本政策報告及 127 篇政策專文，並

舉辦 21 場國際性論壇。115 年度將持續拓展海外研究網絡，培養具國際視野之人才，並深化與國際智庫合作，提升我國於區域性與全球性之利益，進而維持我國科研領先優勢。

十一、產學合作研究發展

(一)產學合作目標導向型計畫

1.產學合作研究計畫（一般產學）

發揮大專校院與研究機構之研發能量，推動「產學合作研究計畫」，鼓勵企業與學研單位攜手投入產業所需之技術突破與創新應用，進而建立穩固的產學合作機制，強化企業研發能力與人才培育，帶動產品附加價值與管理服務效益。

114 年已核定補助 641 件，自 97 年推動迄今，平均每年核定近 740 件計畫，培育人才數平均達 1,800 人。115 年度持續強化基礎研究與技術開發，深化學研與產業鏈結，鼓勵學生在學期間參與企業研發，貼近市場需求，縮短學用落差，並推動多元創新研發，促進產學成果更廣泛落實於產業與社會。

2.前瞻技術產學合作計畫

為深化產學合作並推動前瞻技術研發，鼓勵大專校院與研究機構攜手企業共同投入下世代新興技術研發，推動「前瞻技術產學合作計畫」。近三年合作企業領域涵蓋半導體、減碳科技、智慧載具儲能系統、AIoT 等。計畫推動迄今（102 年至 115 年 3 月底），吸引企業投入研發經費 52.69 億元，並培育 6,811 人次產業研發人才，逐步建立專利布局與技術標準。

115 年度將持續扣合政策方向與產業發展趨勢，聚焦產業未來新興技術研發需求，包括五大信賴產業、淨零科技及 AI 科技等，協助產業建立前瞻優勢與國際競爭力。

3.產學技術聯盟合作計畫（產學小聯盟）

產學小聯盟計畫致力於串聯學研與產業，引導學校教授對外技術擴散，將自身成熟核心技術與儀器設施轉化為企業所需之解決方案，促進產業技術升級、產品創新、製程精進、人才培育、打造產業共創平臺以形成產業鏈生態系，使學研成果落地於產業應用。自 102 年至 115 年，共組成 369 個聯盟、累計 24,329 家次企業參與，並開發出 2,901 件新產品、2,657 件新技術，吸引超過 70 億元產業投資，提供中小企業重要的技術支援與合作平臺。

115 年度以「深化聯盟、擴散價值」為主軸，第一期聚焦於技術推廣與自主營運基礎的穩固耕耘；第二期則設定具差異性的執行方向，積極進行跨領域協作、鏈結地方深度發展與拓展國際合作。透過階段性策略推進，使臺灣的科研成果促進本地產業升級。

4.智慧醫療產學聯盟計畫

因應全球數位醫療浪潮及精準健康發展趨勢，推動「智慧醫療產學聯盟計畫」，結合學、研、醫界與產業界能量，促成學研關鍵技術結合醫療服務應用場域之實質合作，帶動智慧醫療產業創新發展。

該計畫促成高雄長庚、中國醫、成大、秀傳，與輔大等醫院與民間大廠合作，並協助團隊與海外夥伴建立合作關係，共促成超過 18 份合作文件。其中秀傳團隊與國內 2 家醫院簽訂採購與租賃合約、國際市場上與美國、泰國及印尼等國簽署 3 件採購合約，並獲得法國 IRCAD France

跨國投資秀傳團隊衍生之智慧微創醫療投資管理公司（Cadir）；高長庚團隊 HOPES 病患旅程整合平臺已獲中華民國專利，並與美國、泰國、馬來西亞、越南及菲律賓等簽署 9 份 MOU。此外，計畫亦鼓勵團隊爭取全球智慧醫院排名，如高長庚已連續 4 年（2023～2026）持續榮獲美國 Newsweek 全球智慧醫院評比，2026 年更獲得全臺前 5 名；中國醫在 2024 年獲得 HIMSS「數位健康指標」評鑑全球第 1，並同時榮獲 EMRAM Stage 7 再認證、INFRAM Stage 7 與 AMAM Stage 6 之認證，展現聯盟團隊之成果達國際水準。

115 年度為落實賴總統國家施政方針，達成「健康臺灣」之目標，將透過「大南方新矽谷推動方案」鏈結該計畫，投入智慧醫療關鍵技術研發，促成 ICT 與 AI 等關鍵技術結合醫療場域，推動臺灣健康醫療產業之創新與發展。

5.智慧雨林產業創生計畫（新）

該計畫採跨部會合作聯合徵案，對焦產業共通性需求，鏈結大專校院與資服業能量，共創解方並落實於實際場域應用。114 年先行推動智慧餐飲及健康照護領域，核定 21 案，吸引 24 校 92 位教授共同參與，培育 1,000 餘名實作人才。115 年涵蓋智慧製造、智慧商業服務及健康照護等產業，協助產業升級與技術創新，並培育懂 AI、善用 AI、能推動 AI 複製應用的實務人才。

6.科研產業化平臺

該計畫協助整合 46 所大學或區域科研成果，並藉由國內外產學合作與科研團隊資源，運用企業經營思維及具產業背景專家使國內學研機構與產業間的連結更加密切，加速我國產學研合作創新並移轉至產業或衍生新創事業。7 大跨校科研產業化平臺協助促成來自企業之技轉實收金額，114 年累計 2.696 億元，輔導新創成立家數 9 家。另博士級人才培訓部分，110 至 114 年度累計培訓 593 名，就業媒合率為 84%。

(二)協助產業創新發展

1.科技新創生態鏈結計畫

自 107 年 6 月 5 日於臺北小巨蛋成立臺灣科技新創基地 TaiwanTechArena（TTA）以來，已成功打造活絡的新創基地，同時攜手加速器，透過提供早期加速培育、引薦關鍵客戶及媒合投資機會等多元作法，協助新創團隊成長茁壯。截至 115 年 3 月底，已有 11 家國內外加速器進駐 TTA，成功輔導 1,140 個新創團隊（含 504 隊海外新創團隊），協助募資超過 412 億元。

為促進新創團隊在早期階段進行市場驗證、鎖定市場定位及後續媒合對接企業，將新創技術成功商業化，以開拓新的藍海商機，TTA 將續以企業需求為核心，採「企業出題，新創解題」的方式，結合企業發展需求及新創研發能量，同時採「以大帶小」的方式，邀請關鍵大廠提供新創育成機會，或協助新創團隊進入其供應鏈。此外，也將積極鏈結產業公協會，以「公私協力」的方式，促成其會員與新創團隊腦力激盪，共同研發新產品線。

南臺灣的產業發展正蓬勃前進，為厚植該地區的新創能量，國科會於 110 年建置 TTA 南部據點，114 年推動「新創與企業共創平臺」，讓企業提出實際問題，再由新創團隊提供科技解決方案並進行驗證，也積極舉辦多場國內外交流活動與展覽，協助這些廠商拓展商機。透過上述模式，已成功引進有潛力的公司與優秀的新創企業及南部的優勢產業鏈結，促進在地產業的創新

及發展，也讓更多研究成果轉化為成功的商業模式。

截至 115 年 3 月底，TTA 南部據點已累計協助新創團隊募得 2.04 億元的資金，並獲得 7,941 萬元的訂單。在進駐家數方面，已有 96 個新創團隊進駐；3 月進駐廠商 51 家，進駐率高達 95%。在 TTA 南部據點的協助下，其中 5 個新創團隊衍生新據點/公司，2 家併購／合作成長，3 家公司更擴大營運規模，共投資 5.4 億元在科學園區或設廠於周邊工業區。

展望 115 年，TTA 將持續聚焦科研新創，以新創團隊的需求為本，提供優質創業空間，並結合會計、法務、專利等專業服務，讓 TTA 持續成為我國孵化新創產業的最佳場域，朝國際級新創基地邁進。此外，TTA 更將持續努力，讓研發成果能實際應用於產業與生活中，透過媒合企業需求與新創能量，讓新創團隊有機會開發出原型產品，並在企業場域中進行驗證，藉此強化 AI 等新創技術在各產業的跨領域應用。

2.科研成果創新創業鏈結計畫

該計畫主要有兩大目標：首先，鏈結學術研究單位，建立一套完整的探勘輔導機制，協助發掘具備市場潛力的科研成果，再透過技術驗證與商業發展輔導，幫助把學術界的潛力技術轉化為可行的商業計畫；其次，選送我國具備潛力的產學人才到國外企業研習，藉此培養他們具備國際經驗，並促進國內科研新創與全球創業生態圈的接軌。同時也與臺灣科技新創基地（TTA）合作，共同把我國科研新創實力推向國際，藉由強化國內外商業合作模式，提升臺灣新創在國際上的地位。

自 100 年至 115 年 3 月底，已累計成立 207 家衍生新創公司（進駐園區 22 家），總募資金額高達 125.91 億元。115 年截至 3 月底，已輔導學術界成立 4 家新創公司，成功募資金額達 4.65 億元。例如中研院團隊創立的新析生技，憑藉首創「光標靶儀」，全球熱銷 19 台並進駐美國頂尖藥廠。該技術有效加速新藥靶點開發，助公司邁向全球空間蛋白質體學領先品牌。

透過與 TTA 的合作，多年來已積極帶領臺灣新創團隊參與美國 CES、法國 VivaTech 等國際指標性科技展會，積極協助新創拓展國際市場。115 年截至 3 月底，已累計爭取逾 44 億元的訂單，充分展現臺灣新創鏈結全球產業的實力，也成功打造臺灣的國際新創品牌。未來將持續帶領更多臺灣新創團隊走向國際，在世界舞台上發光發熱。

(三)研發成果維護及推廣

為促進學研機構研發成果發揮應用價值，透過挹注發明專利補助資源予具潛力技術，以科研產業化平臺為載體，進行商化探勘與輔導，並銜接專利篩選與評估機制，提升智財保護與推廣效益；輔以定期辦理研發成果管理機制查核與輔導作業，協助學研內部規範流程與時俱進，持續提升各計畫衍生研發成果技術移轉效益。

115 年截至 3 月底，國科會計畫成果整體技轉金額 1.29 億元、技轉件數 108 件，115 年將強化科研產業化平臺主題式技術探勘及媒合推廣機制，運用跨校整合之產學資源，逐步擴大對接技術需求之產業領域，以加速研發成果落地商化，持續提升國家整體創新能量。

十二、創新及應用科技【前瞻處】

(一)推動科技政策及智慧科技研發場域

1.推動科技政策研究

已提出「國家科學技術發展計畫（114 年至 117 年）」陳報行政院，並於 114 年 10 月 20 日獲核定通過，內容涵蓋「強化智慧科技生態系，打造人工智慧島」、「運用創新驅動雙軸轉型，促進產業均衡發展」、「運用普惠智慧科技，實現多元包容共融社會」、「推動綠色生活及循環經濟，邁向淨零永續」等四大目標，透過國科會與經濟部、衛生福利部、環境部等跨部會，共同研提相關策略及措施，致力實現以「智慧創新、民主韌性，打造均衡臺灣」的目標。

因應科技發展及全球情勢變化，科學技術基本法規定政府每二年提出科學技術發展之遠景、策略及現況。因此，115 年除由相關部會依「國家科學技術發展計畫（114 年至 117 年）」之內容落實於科技計畫，進行執行及管考。另將撰擬「科學技術白皮書（116 年至 119 年）」，檢視與滾動調整科技政策方向，以確保政策的永續性和適切性。

2.推動應用科技研究

以主題式觀測重要前瞻趨勢，研析國內外前瞻科研議題與技術，並掌握國內重要應用科技議題，規劃落地應用，115 年將持續聚焦國內外前瞻科研議題與技術發展趨勢研析，供後續應用科技規劃參考。另推動資安女婕思系列活動，持續扎根及引發女性投入科研領域，114 年度第 5 屆尋找資安女婕思競賽共 4,065 位高中及大專校院女同學參與，115 年度將持續辦理系列活動，鼓勵女性投入，提升我國女性投入科研領域比例。

為落實並響應我國淨零排放與永續發展目標，推動年度自主溫室氣體盤查及內部永續發展相關培訓，增強永續發展文化風氣，並掌握國內外永續發展政策的新趨勢，制定合宜的永續發展目標。

3.智慧科技實證場域

「大南方新矽谷」推動方案以沙崙智慧綠能科學城為核心，串聯由嘉義至屏東的半導體 S 廊帶，建立沙崙人工智慧產業專區之全區管理機制與運作規範，並透過創新應用技術的研發與實踐，推動臺南沙崙成為智慧醫療、淨零綠能，以及資安與智慧科技等領域的實證示範場域，透過 AI 運算及建立淨零微電網系統，優化能源使用效率，並藉由 AI 與區塊鏈技術開發虛擬電廠管理平臺，強化電網韌性，響應國家淨零碳排政策。

同時延伸發展嘉義以南智慧城市建設，涵蓋智慧食創、交通永續與健康照護等面向。在智慧食創領域，推動「智慧餐廚」打造可營運、可複製示範場域；交通面向則以「AI 停車管理與弱勢用路人守護」為核心，建構智慧交通系統，實現安全、友善且高效的無縫移動環境，透過場域示範，建立以人為本的交通治理新模式，提升行人安全並改善停車效率。為大南方在地產業 AI 需求，提供人才鏈結與資源整合之政策研析，提升大樓營運及招商服務能量，提供國際級大廠進駐團隊優質的工作環境，作為整體專區科技產業發展的後盾。截至 115 年 3 月底資安大樓的進駐率已達 96.8%，兩棟大樓目前合計約有 85 家業者進駐（包含新申請及續駐廠商），其中包括 AMD、聯發科及智齡科技等知名企業。另外，AI 創新應用大樓已於 115 年 3 月 28 日舉行啟用典禮。未來國科會將在該大樓設立南部辦公室，以更有組織且具規劃性的方式，全面推動各項業務發展。

另，結合地方健康雲為基礎、兼顧國家主權 AI 發展為目標，推動在宅醫療及長期照護的智慧化發展，形塑跨域整合的數位健康生態系統。透過串聯醫療院所、長照機構、公共衛生單位及社區服務網絡，擬導入即時資料分析、人工智慧預測模型及智慧派遣機制等，提升疾病早期預警能力、醫療資源配置效率與照護服務品質，並有效降低醫療體系長期負擔，將聚焦於基礎建置與場域試點驗證啟動，以「在宅醫療服務x遠距照護智慧化」及「區域醫藥物流韌性管理系統x醫資整合」為雙主軸，啟動 AI 在宅醫療推動與導入。

(二)科技計畫之評審與管考

國科會攜手部會整合政策及資源，聚焦重點科技任務，依法掌理政府科技發展計畫之綜合規劃、協調、評量考核及科技預算之審議，並持續檢討精進相關作業機制，串聯上、中、下游科技研發與應用，並加強橫向溝通與聯結，發揮資源綜效。

114 年度就各機關所提 115 年度政府科技發展計畫之未來可行性、經費編列合理性與執行方式，邀集各領域專家進行專業審查，行政院於 114 年 8 日 27 日已核列科技預算 1,665 億元。

115 年將持續考量科技計畫鼓勵科研創新及以科研創新亮點產出為主之特性，科技計畫管理著重政策目標之達成情形，強化管考里程碑及最終效益，調整精進計畫執行方式，回饋並滾動改善科技管理制度。透過落實科技計畫事前（規劃、審議）、事中（管考）及事後（績效評核）之全週期管理，掌握計畫執行全貌及其內容與成效評估，確保科研布局及資源投入妥適。

(三)全國科技發展調查與資料編纂及推廣

為瞭解全國各部門科技動態、研發資源分配現況及長期發展趨勢，每年彙編《科學技術統計要覽》，呈現我國最新的科技動態，每年定期辦理全國科技動態調查，編製出版調查統計結果。114 年度完成「113 年全國科技動態調查」之母體資訊蒐集、調查名冊整理、問卷設計、網路填卷系統修正與測試、抽樣設計及問卷發送等。

115 年度執行的工作內容包括辦理「114 年全國研發狀況調查」，並依循 OECD 之調查規範，將調查內容編製成「科學技術統計要覽」，並與先進國家相互對照，以期精進我國各項研發資源配置及整體效能，協助各部門規劃未來科研發展策略及研發資源配置之參考。

十三、跨部會署執行之科技計畫

為應我國推動重大、急迫性科技施政或科技政策方案之時效需求，主責部會倘未及於當年度循正常預算編列程序研提計畫，可透過申請該計畫緊急支應相關重大科技施政之先期推動計畫、前瞻先導研究、跨部會之重要科技政策計畫等，俾延續我國科技發展動能。

114 年度迄今核定計畫共計 14 案，推動內容包含：綠氨轉氫、燃料電池應用展示與微電網技術發展計畫；沙崙人工智慧產業專區先期規劃計畫；商規軍用創新科技諮詢平臺幕僚服務計畫；軍民用航太關鍵技術升級計畫；建置運動數據平臺：競技選手數據整合與全民健康應用計畫；國家公園數位國土計畫；氣候變遷調適科研協作先導計畫；人工智慧驅動藥物開發先導計畫；智慧雨林產業創生計畫；AI 政府領航人才發展計畫；災害防救 AI 賦能平臺先導計畫；關鍵基礎設施資安防護計畫；數位訊息分析技術研發計畫；政府資料匯流暨主權 AI 部署先導計畫等。

115 年度持續依相關重要科技策略會議或行政院重大科技施政需求，支援並協調部會署啟動具

時效性或重要科技政策計畫之先期規劃與推動，俾即時啟動我國重大科技施政布局。

十四、統籌國家科技發展

因應全球局勢變遷的挑戰，持續規劃國家中長程科技發展政策，整合協調跨部會重大科技政策方案，布局半導體、AI、次世代通訊、安控與軍工，將我國半導體之優勢結合 AI 發展延伸至在宅醫療、多元綠能、強化資安及智慧機器人等新興應用領域，並籌辦重大科技策略會議對接產業需求，透過跨部會協調與預算引導，加速科技成果落地應用，助益產業創新發展。

分別於 114 年及 115 年度 1 月辦理「行政院 2025 科技顧問會議」與「行政院 2026 科技顧問會議」，透過國內外重量級科技顧問，採國際競合觀點融合國內發展需求與挑戰，研提我國未來科技發展之建言，並作為我國規劃長期科研投入與促進產業發展之參考。另於 114 年 8 月舉辦「行政院 2025 生技產業策略諮議委員（BTC）會議」，後續依本次會議凝聚之共識，推動跨部會研商分工合作，擬定具體推動措施與追蹤時程，為臺灣生技產業勾勒發展藍圖；並於 114 年 12 月辦理「探索海洋：海洋科技產業策略（SRB）會議」，續將統籌研擬「海洋科技與產業發展方案」提報行政院，以整合跨部會海洋產業科技推動資源，落實我國「探索海洋」的國政願景。

115 年將配合國家希望工程與五大信賴產業之政策推動，持續聚焦前瞻科技領域，擘劃國家科技發展政策，藉由科技決策支援與管理體系，協調並整合跨部會重大科技政策方案，定期追蹤重點科技政策推動進度，協助各部會調整最佳計畫執行方向，確保國家科技發展符合產業實際需求，穩健推動科技計畫達成預期目標。

十五、全產業科技驅動創新

(一)「晶片驅動臺灣產業創新方案」自 113 年度推動以來，整合我國半導體與 AI 技術優勢，透過跨部會合作推動，期以強化關鍵研發能量，讓我國在全球半導體競爭中持續領先，並加速產業應用落地，帶動百工百業轉型升級。

(二)為落實長期政策目標與布局，採「優勢延續、國際拓展、應用創新、永續調適」之策略，強化晶片技術及異質整合封裝領先國際，掌握晶片設計工具、補助 IC 設計產業，吸引國際新創及投資。運用我國半導體晶片製造與封測領先全球的優勢，結合 AI 等關鍵技術發展創新應用，提早布局臺灣未來科技產業，並推動全產業加速創新突破。

(三)國科會執行重點摘述如下：

1.晶片驅動—前瞻晶片與系統加速生醫新農產業創新計畫

為結合生成式 AI+晶片，將臺灣半導體優勢延續，帶動生醫農產業創新，國科會與經濟部、衛福部、農業部進行跨部會合作，串聯生物晶片產業上、中、下游環節，加速生醫／農業晶片之關鍵技術研發與產業應用。

國科會推動「多重精準檢測生物晶片創新推動」計畫，自上游開發多重檢測生物晶片，主導生醫／農學與工程及業界媒合，掌握多重檢測型智慧生物晶片應用價值鏈的生醫農業關鍵技術，目標為建立快速、精準及多功能生物晶片研發設計到試量產技術平台之模式，導引學界研發設計能量可回應市場需求，補足產業技術缺口，同時促進精準健康普惠發展，厚實臺灣生物晶片研發製造之機動性與韌性。

持續輔導多重精準檢測晶片技術研發團隊，將多重精準檢測 Bio-ICT 應用系統進行整合開發，產出關鍵生物晶片雛型品。截至 115 年 3 月，已完成產品規格設計共 17 項、推動雛型品開發 20 項（生醫 14 項、農業 6 項），並完成專利申請 19 件（生醫 16 件、農業 3 件）、獲准 13 件（生醫 9 件、農業 4 件），且與 40 家企業合作商品化。

115 年度協助各團隊進行多重精準檢測雛型產品功能驗證及晶片工程規格轉譯。功能驗證部分，依標準檢測方法與指引，於實際應用情境下驗證雛型品之功能有效性，據以提出規格與系統優化建議，完成生醫晶片技術報告及農業領域功能驗證報告。生醫領域將依據既有雛型品設計與開發成果，建立標準化測試環境與操作流程，針對檢測靈敏度、專一性、穩定性及重複性等關鍵指標進行系統性驗證；農業領域則於畜牧、水產及農業場域進行實地功能驗證，聚焦材料耐久性、環境適應性及多重檢測情境下之穩定度。工程規格轉譯部分，依據功能驗證結果，與合作廠商共同完成產品規格定義與試量產規劃，如關鍵製程條件、品質指標及初步良率評估，並建立模組化試量產流程與規格檢驗機制。此外，透過客製化輔導，持續推進團隊專利布局與商業模式規劃，並確立臨床試驗設計及相關法規取證或認證途徑（如產品確效認證、相容性認證、ISO 13485 等），俾於後續年度進行試量產製程開發及跨院所／場域驗證。

2.新創與創新驅動—晶片創新創業國際鏈結及晶片與系統創新挑戰計畫：

114 年度執行成果包含「IC Taiwan Grand Challenge」全球徵案，2 梯次共 304 隊報名，最終選拔 13 家新創獲獎，另串聯 19 家國內廠商提供資源服務平臺，促成新創與我國廠商形成技術合作或訂單共 4 件，輔導 4 家新創來臺設立研發/營運據點，長期落地發展。

115 年度持續透過辦理「IC Taiwan Grand Challenge」全球徵案，選拔國內外潛力新創，吸引國際新創來臺並輔導新創在臺落地發展，媒合產學研機構建立具體合作訂單或設立研發/營運據點，並鏈結我國產業供應鏈，使新創技術應用在臺落地，帶動各行各業發展。

3.晶片驅動—關鍵晶片與異質整合技術研發及產業發展計畫

該計畫係由國科會與經濟部共同推動，國科會負責「高效能晶片關鍵技術與創新應用」分項計畫。114 年共補助 23 件研究計畫，鼓勵學研團隊發展高運算力與高節能前瞻晶片架構，結合高傳輸與低延遲記憶體技術，並探索高功率、高傳輸電路與模組研發，以滿足運算伺服器高效率電力系統需求。115 年除既有項目持續推動外，亦納入邊緣運算晶片應用，推動超低能耗運算、低延遲感測時間、高節能效率的運算與感測晶片之落地，以及先進晶片製造技術，以三維技術支撐後摩爾定律時代的先進晶片製造，回應未來多元應用需求。

4.晶片驅動—前瞻晶片設計軟體技術開發計畫：

因應先進製程與異質封裝趨勢，積體電路設計逐漸複雜，另因電子設計自動化具戰略性地位，為維持與升級臺灣的電子設計自動化工具發展能力，需持續探索創新的研究方法並與國際接軌，加速業界開發工具時程。115 年度持續規劃推動下世代新興電子設計自動化研發，補助學界電子設計自動化研究，包含開發先進製程設計與系統優化、新興科技晶片系統電子設計自動化前瞻工具或製程設計套件平臺、及 2.5 維／3 維系統實現時所需製程技術與設計分析工具。114 年度執行成果包含：

(1)國立臺灣大學團隊進行首個針對多重限制條件下自由分配封裝繞線的研究作業，在修改過的業界設計中可達成 100%可繞性；國立陽明交通大學團隊在針對印刷電路板（PCB）所設計的廣域繞線（global routing）演算法開發上，已可處理逃逸繞線（escape routing）及面積繞線（area routing），並同時考量線長匹配；國立清華大學團隊在快閃記憶體零成本 ECC 技術與軟體技術開發上，探索 DNN 權重值分布特性，提出權重均分技術，大幅降低具有錯誤修正能力的高可靠度快閃記憶體儲存權重所需之空間，降低硬體成本。

(2)國立中央大學團隊在可跨多個 DCIM 區塊之可擴展性延遲模型技術開發，可同時達成高準確度與良好擴展性，相較 HSPICE 模擬結果，團隊模型之預測誤差已小於 2%，有助使用者在高階設計階段快速進行架構探索；國立陽明交通大學開發通用型 OPC 光罩修正雲端平臺，透過容器化 OPC 應用程式碼至 Docker 鏡像，建置具異質節點的私有雲平臺，使節點有效交互溝通工作，並根據節點性質動態分配工作，使效能最佳化；國立成功大學團隊根據全域擺置結果並運用團隊所開發之合法化演算法進行元件合法化，並在學界 ISPD 2015 具有多型態藩籬區域設計的測資進行測試，與 Innovus 比較，僅需 1/4 執行時間，可減少 98%以上位移距離，細部繞線之線長與 Innovus 相當。

(3)透過優化系統效能、執行速度、溫度、壓力、晶片面積、線段長度、訊號傳遞時間或軟體執行時間等內容，實現系統整合成本效益。如國立臺灣大學團隊開發用於先進封裝分析之 2D 翹曲模擬模型上，與 Ansys 商業分析工具相比較，運行時間加速 233.9 倍，誤差僅為 1.0%；國立陽明交通大學團隊在建立適於先進封裝之晶片等級熱分析模擬器開發上，快速生成晶片及系統間的熱邊界條件，熱網格數量可減少 55%以上，加速熱分析的速度。

5.晶片驅動—全台半導體相關軟硬體建置與資源共享計畫

面對激烈的國際競爭，未來半導體技術在新興應用可帶來不可估量的社會效益，國內數所大學業成立半導體領域重點學院。自 113 年起推動，補助 7 個學研團隊，業完成建置半導體學院重點設備共享及預約管理系統，至 115 年 3 月開放預約設備累計可達 24 項，使用人次預計累計突破 1,200 次。115 年度將持續建置先進半導體相關軟硬體設備，使高等教育在半導體研究上進行更前瞻的人才訓練，促進半導體技術的發展，增強半導體人才競爭力。

6.晶片驅動—半導體材料產業供應鏈扶植計畫（新）

該計畫係與經濟部共同推動，115 年起國科會負責推動大面積半導體及二維材料與元件整合關鍵技術、新穎材料技術研發、強化異質整合與 3D IC 技術等半導體前瞻技術的基礎研究，整合臺灣學術界與產業界資源，推動技術轉移與產業化。

7.晶片驅動—半導體設備產業供應鏈扶植計畫（新）

該計畫係與經濟部共同推動，115 年起由國科會負責推動先進矽基半導體設備關鍵技術前瞻研究，鼓勵學界研發矽基製程設備所需之基礎科學技術，例如矽基製造與封裝設備前瞻技術及先進檢測技術，並鼓勵學界與產業或研究機構合作落實研發成果應用。

8.晶片驅動—高效能化合物產業技術落地發展計畫（新）

該計畫係與經濟部共同推動，由國科會負責「高效能化合物半導體前瞻技術研究」分項計畫

，期程為 115 至 117 年。計畫旨在鼓勵學研團隊整合國內矽基半導體與光電產業之優勢，拓展次世代化合物半導體技術，以提升化合物半導體異質磊晶與先進元件結構開發能力。在研發重點上，將推動前瞻材料基板研究，並著重於高壓高頻元件、電路及模組設計之垂直整合與關鍵技術突破。高壓元件部分，目標由 3.3 kV 提升至 10 kV 等級；高頻元件則以實現 E-band 功率放大器及模組為核心目標，以因應智慧電網、運具電動化及衛星通訊等多元應用需求。

9.晶片驅動產業創新再升級—晶片驅動 6G 通訊產業創新計畫

該計畫係與經濟部產業技術司及智慧財產局共同推動，由國科會負責 6G 前瞻學術關鍵技術及雛型系統研發分項計畫，推動包含下世代通訊系統關鍵技術研發及 6G 前瞻學術雛型系統技術研發，114 年共補助 10 件計畫，配合經濟部、業界及法人，推動研發衛星與非地面通訊關鍵技術、沉浸式通訊關鍵技術及整合 AI 與通訊關鍵技術等，並加強 6G 優勢技術驗證、國際通訊標準參與等，鼓勵學界與業界、法人等合作，115 年將持續進行整體規劃、發展、驗證，參與國際組織交流與標準制定並提升通訊技術研發，培養我國通訊相關人才及爭取國際合作。

10.晶片驅動—加速矽光子技術自主及產業鏈成型計畫（新）

該計畫係與經濟部共同推動，由國科會負責「矽光子先進技術」分項計畫，期程為 115 至 117 年。計畫旨在鼓勵學研團隊投入關鍵矽光子技術之研發與應用，聚焦於光連結、先進感測、生物檢測及光學人工智慧計算等領域，並串聯產學研各界資源，建構涵蓋設計、製程、封裝至系統驗證的完整技術鏈，以健全國內研發生態系。核心研發內容包括矽光子及相關材料晶片設計、共封裝光學、外掛雷射、光電異質整合、先進封裝與三維光子積體電路等關鍵軟硬體技術，並加速矽光子前瞻技術之開發與應用。此外亦重視跨領域高階專業人才之培育，以厚植我國於全球矽光子產業的競爭地位。

參、培育、延攬及獎助科技人才計畫

一、補助延攬科技人才

充實科研人力，以國家整體長期發展的角度，補助學研機構延攬海內外專家學者（講客座與博士級研究人員）參與科技研究計畫、教學或科技研發工作；另建立研究學者補助制度，引入海外學研新知、促進雙向交流，進而提升我國學術研究能量。114 年核定學研機構延攬 2,854 人次講客座專家、研究學者與博士級研究人員；115 截至 3 月底則核定 385 人次。

追蹤近年受延攬來臺之科技人才，美國紐約州立大學石溪分校（SUNY Stony Brook）榮譽教授暨醫學院榮譽院長獲頒美國血液學會 Ernest Beutler Award 科學榮譽與獎項，應長庚大學邀請以特聘講座身分來臺開設課程，為臺灣學術研究貢獻經驗；而國立清華大學延攬專長於作業研究與演算法領域且同時擔任頂尖國際期刊主編之歐洲科學院院士，受延攬期間與清大博士生共同發表多篇學術論文，積極參與國際學術交流，獲邀於多場國際研討會發表演講，並促成清華大學與東京大學之間的交換學生計畫。

二、補助培育科技人才

(一)補助任務導向型團隊赴國外研習（龍門計畫）

為培育我國未來發展所需之研發人才，並掌握自主研發能力，鼓勵計畫主持人與研習人員（

包含博士生或博士後）以團隊方式，赴國外世界級公私立研究機構或實驗室，研習關鍵性科技與人文社會議題。114 年已核定補助 12 件新申請案；追蹤近年受補助研習人員執行成效，109 年核定補助國立陽明交通大學材料科學與工程學系，共計 1 位計畫主持人、1 位共同主持人及 2 位博士生研習人員赴美國加州大學洛杉磯分校（UCLA）實驗室，以團隊形式進行任務導向型研究合作，學習有機太陽能電池領域相關前瞻知識，具有發展太陽能電池及綠色能源經濟產業之潛力。

(二)補助學者提升國際影響力（拋光計畫）

為推動學術研究國際化，並進入國際學術領導圈為臺灣發聲，補助國內學者在重要國際學術組織或期刊擔任重要職位爭取發言權及參與相關學術活動之經費，以提升國內相關學術社群之國際影響力，114 年新核定補助計畫計 20 件，執行中計畫共 30 件。115 年將持續推動提升臺灣學者在專業領域之國際影響力，引導臺灣年輕科研學者鏈結國際合作。

(三)補助大學校院培育優秀博士生獎學金試辦方案

為支持博士生專心從事研究工作，於 113 年起將博士生研究獎學金名額增加為 1,000 名，每月獎學金 40,000 元，獎勵期間為 3 年，全數由國科會支應。114 年核配各校部分獎勵名額，結合各校辦學特色與研究重點，由各校訂定獎勵規定辦理遴選。考量各校辦學特色、靈活性與自主性，自 115 年起將獎勵名額 1,000 名，全數核配予學校，由各校自行辦理遴選，提供符合特性之獎勵方案。

三、海外人才交流

(一)推動國際科技交流與合作

與各國重要科技機構或研究單位簽訂科技合作文件，以策略性多元化合作機制，依照不同國家之科技實力及發展現況，因時、因地制宜，推動雙邊協議下科技合作活動交流。對於科技先進國家，建構科研合作機制，擇定重要科研領域進行合作；對於科研規模或產業發展型態相近國家，以互補互利為合作基礎，達成雙贏目標。另配合國家整體外交需要，善用我國科研優勢，協助培訓及延攬人才，布建友我網絡，營造跨國影響力。

114 年度新（續）簽署雙邊協議 8 件，其中新增包括與美國國家科學基金會（NSF）簽署研究、創新、科學教育暨創業活動合作備忘錄，以及與西班牙國家研究署（AEI）簽署科研合作備忘錄，續約包括與加拿大自然及工程研究委員會（NSERC）重簽科技合作備忘錄、與德國宏博基金會（AvH）簽署臺灣獎學金合作備忘錄、與西班牙國家高等科學研究委員會（CSIC）簽署科研合作協議。另補助雙邊協議下科技合作活動交流案計 240 件，包括人員交流、主題型雙邊研討會、人員互訪、人才培育及研習活動等。115 年度將持續規劃國外重要科研機構高層互訪及辦理雙邊科技合作年會，強化與科技夥伴國家之合作關係，藉由建構雙邊合作架構，促進科技發展與全球接軌，提升國際科技合作與人才交流。

(二)海外科學研究與技術創新中心

隨著全球化趨勢，多邊及區域合作模式逐漸增加，自 106 年起，配合新南向政策推動「海外

科學研究與技術創新中心」計畫，延伸成為國科會海外樞紐中心（Hub-Center）及據點，發揮臺灣科技優勢及影響力。112 年度起補助 3 個新型海外科研中心（泰國、印尼、馬來西亞），主要任務自既有合作領域向外擴展，進一步強化雙邊官方與學研科研合作交流，114 年具體成果包括：泰國頂尖大學來臺洽談人才交流與前瞻議題；與印尼於泗水共同舉辦「2025 低碳建構國際會議」，促進臺印低碳環境建構技術經驗交流；於吉隆坡辦理「2025 臺馬生物醫學研討會」，就 AI、未來醫療等面向促進臺馬雙邊產業創新與應用合作。

(三)建構國際合作平臺

國科會與經濟部產業技術司共同統籌我國參與 APEC「科技創新政策夥伴（PPSTI）」工作小組，114 年 2 月及 8 月分別參加於韓國古城慶州及仁川舉辦之第 25 及 26 次 PPSTI 會議，與各會員國討論科技與創新合作議題，115 年 1 月參加於中國廣州舉辦之第 27 次 PPSTI 會議。於 APEC PPSTI 下分別支持我國國家災害防救科技中心及逢甲大學綠能科技暨生技產業發展研究中心執行「APEC 颱風與社會研究中心（ACTS）」及「APEC 先進生物氫能技術研究中心（ACABT）」藉由推動科技合作交流，以提升我國在區域間之國際影響力。

積極參與歐盟「展望歐洲」（Horizon Europe）架構計畫下之跨公部門（P2P）大型合作跨國多邊專案，提供國內研發團隊參與歐盟跨國多邊研究與創新架構計畫的機會。國科會也與中央研究院攜手推動臺灣與歐洲分子生物領域的合作，與歐洲分子生物聯盟（EMBC）及歐洲分子生物組織（EMBO）簽訂學術合作協議，提供臺灣學者與歐洲學者互動交流的平臺。

四、研究獎勵

(一)獎勵措施

為提升臺灣在國際學術界之地位，並獎勵對國際或臺灣社會之科學研究有重大貢獻之科研人才，代辦「總統科學獎」、「行政院傑出科技貢獻獎」，並設有「傑出研究獎」、「吳大猷先生紀念獎」等獎勵措施，分述如下：

1.總統科學獎

為獎勵在數理科學、生命科學、人文及社會科學、工程科學研究上具創新性且貢獻卓著之學者，尤為對臺灣社會有重大貢獻之基礎學術研究人才，本獎項每 2 年辦理 1 次，獲獎人將由總統公開表揚。2024 至 2025 年「總統科學獎」經審查後，於 114 年 11 月 11 日頒獎。

2.行政院傑出科技貢獻獎

為獎勵從事自然科學與工程、生物醫農或人文社會等科技工作之科技人才，其研發成果有特殊傑出發明，對於國家社會具有重大影響性之貢獻者，每年辦理遴選及表揚，114 年度獎項已於 114 年 2 月公告受理推薦，經審查後於 114 年 12 月 18 日公開表揚得獎人。

3.傑出研究獎

為提升我國學術研究水準及國際學術地位，並獎勵研究成果卓越之科學技術人才，長期從事基礎或應用研究，每年辦理遴選及表揚傑出科研人才，114 年度獲獎人共 80 名，於 115 年 4 月 29 日辦理頒獎典禮。

4.吳大猷先生紀念獎

為培育青年研究人員長期投入學術研究，鼓勵國家未來學術菁英長期投入學術研究與持續提升學術表現，並紀念吳大猷先生對發展科學與技術研究之貢獻，每年遴選年齡在 42 歲以下之研究表現優秀者，114 年度獲獎人共 45 名。

(二)培育大專學生執行研究計畫

為培養基礎科學、應用科學與人文社會科學領域的優秀研究人才，國科會鼓勵公私立大專院校在校學生，由指導教授帶領參與研究計畫，提早接受研究訓練，掌握研究方法，並提升實驗和實作能力。

114 年度補助 4,425 件大專學生研究計畫，並評選 200 名 113 年度計畫成果報告成績優良學生頒發研究創作獎，以獎勵其研究表現；115 年度預估維持補助件數約 4,400 件，持續穩定鼓勵大專學生積極參與科學研究之動力。

五、補助大專校院獎勵特殊優秀人才

為提升我國大專校院在國際優秀科研人力市場之競逐量能，行政院業核定「延攬及留住大專校院特殊優秀人才實施彈性薪資方案」，由教育部、各大專校院及國科會共同推動彈薪方案，透過跨部會合作，齊力支援大專校院，並藉由各機構實質獎勵特殊優秀之教學研究人員，以吸引或延攬國內外優秀人才，持續於國內投入科技研發，而帶動產業發展，提升國家整體競爭力。

114 年度已核定獎勵 105 個機構，補助期間為 114 年 8 月 1 日至 115 年 7 月 31 日（實際獎勵人數須至 115 年經費結報後統計）。

六、科學傳播與推廣

(一)科普環島列車多元體驗，激發學子科學熱情

114 年臺灣科普環島列車於 10 月 20 日至 25 日辦理，行經全臺 18 個縣市，28 個站點及其週邊設置科學市集，首創「共好車廂」，邀請啟聰學校、偏鄉及原住民學童等上車，同時也新增南迴線站點，資源擴及更多偏鄉學生，並鏈結 Kiss Science 科研場域，延伸至實體科研場域參觀。115 年度將持續規劃辦理全國科普活動，整合各縣市政府與民間企業資源，透過科普環島列車行程，動手體驗科學，提升學生科學實作能力，增進其對科學知識的理解與應用。

(二)鼓勵青年親近科研基地，啟發兒少科學好奇心

以高中生為主要受眾之「Kiss Science—科學開門，青春不悶」活動於 114 年 11 月 1 日至 12 月 31 日，陸續開放全臺 115 個科研場域，部分場域於列車環島期間開放，與科普環島列車首度串聯。此外，「Kids' Science—小小科學家來敲門」活動則為兒童打造科普樂園，114 年首度將觸角延伸至臺中科博館於 8 月 17 日舉辦，並融入臺語轉譯元素；9 月 26 日至 27 日開放科技大樓舉辦臺北場。115 年持續透過開放產官學研等科研場域參觀活動，引領青少年及學童親臨實境，並瞭解日常生活中蘊含的科學。

(三)運用科普社群傳播，促進科學融入日常生活

「科技大觀園」以科普專文及短片傳遞科學新知；《科技魅癮》數位季刊探討臺灣及全球最新科技研發議題；另補助科普製播產學合作計畫，產製優質科普影片並推廣，以上科普內容透過臉書及 IG 等推播，促進粉絲參與科學。115 年持續透過科普社群，以生動有趣的方式轉譯科學，並徵求科普製播產學合作計畫，將科學轉化為易懂且吸引人之題材，促進全民對科學的理解。

肆、改善研究發展環境計畫

一、科學推廣中心

(一)自然科學推廣中心

為促進自然科學及永續防災研究之跨校及跨機構合作與交流，國科會以自然科學與永續研究推展中心作為整合國內自然科學領域的交流平臺。114 年度協助各領域學術活動舉辦，並進行跨域協作（如化學、生科與物理跨領域交流會、自然科學計算跨領域交流活動等）及跨單位合作（如化學發展聯盟、國際量子年活動等），共計辦理 14 場次。並彙整國內外相關領域之最新發展及研討會資訊，有效推廣自然科學與永續研究知識。115 年度中心將繼續扮演關鍵協作角色，持續協助推動自然科學領域的發展、舉辦各類國內外學術研討會、邀請國外學者專家來訪、並積極與國外研究機構建立合作關係。此外中心持續致力推動自然科學期刊的電子化，並提供學門評析、支持長期研究方向與重要議題，以促進自然科學及永續發展各學術領域的穩健發展。

(二)工程推廣中心

工程科技推展中心致力於搭建學界、產業間之人才與技術橋樑，並作為推動研究與專案計畫的重要支援平臺。115 年度工作重點，包含推廣計畫研發成果以促進產學合作並提升研究應用價值；支持各學門舉辦研討會與成果發表會，鼓勵技術成果之推廣與交流；協助建置數位化績效管理平臺，以有效追蹤與分析年度研究成果與技術資訊；規劃跨領域媒合活動及參與大型展覽，整合多元研究成果以鏈結產業需求；並透過影音、電子刊物及網路平臺多元推廣科研成果，全面提升研發效益與影響力。

114 年度共計舉辦 3 場成果推廣活動及參與 2 場國際大型展覽會，會中進行計畫成果發表與展品交流；另協助工程領域學門舉辦共計 64 場研討會及成果發表會；科研成果影音多媒體部分，新增 35 部影片。115 年度將持續協助推動工程科學領域的發展，促進工程技術研究發展各學術領域的穩健發展。

(三)生命科學研究推廣中心

為促進生命科學領域人才培育與學術交流，114 年已補助生科領域基礎研究及前瞻科研研討／研習會 39 件，包含再生醫學材料、藥物開發、智慧農業等具重要性的多元內容。115 年度將持續規劃補助生命科學領域之研討／研習會，促進學術交流，協助舉辦生科學生論文口說競賽，培養學生科普及表達能力，以及舉辦提升女性科學家投入科研座談會、生科領域新進教師研習營等活動，促進科研人才投入生命科學領域研究。

(四)人文社會科學研究中心

人文社會科學研究中心以強化人文及社會科學的能見度與價值、提升學術能量、提高社會貢獻為目標，提供學界多元學術服務。114 年度執行人社期刊評比收錄第四輪第三年之作業，完成 5 個學門及跨相關學門之綜合類，共計 127 種期刊之評比收錄；補助國內出版之專書及經典譯注 24 本、國外出版之外文專書 7 本。為促進我國人文及社會科學的卓越發展，鼓勵跨領域交流合作之風氣，規劃推動「跨物種與人類世」、「半導體與人工智慧」、「（當代）心靈，社會與人文」及「氣候、能源與基礎設施」等跨領域整合主題，共舉辦 22 場學術活動、與會人次 2,329 人（含實體 2,053 人、線上 276 人），此外亦辦理以促進學術與公共書寫交流的「跨界學術橋」線上講座共計 24 場、直播觀看次數累積達 2,979 人。

115 年度將持續致力推動人社期刊之評比收錄作業，補助國內學者出版國內外優良學術著作，並以推動跨領域整合主題及建構跨域對話場域為目標，規劃辦理多元學術活動，並將加強國際學術交流，以促進我國人文及社會科學的卓越發展，展現嶄新氣象並實質發揮社會影響力。

二、研究發展設施平臺

(一)推動基礎研究核心設施共同使用平臺

為提升我國學術研究能量，國科會結合全國大專校院自有資源與補助儀器，建立核心儀器設施共享服務平臺。該平臺提供專業技術諮詢與實名制預約服務，並於 114 年累積服務超過 9 萬人次，有效達成核心儀器資源的普及化與最大化運用。

115 年將持續挹注經費，強化平臺運作，持續優化預約服務管理系統，提升運作效率；強化服務技術人員專業能量，提升服務品質；建立儀器績效考評及汰換機制，確保資源配置效益；建立儀器績效考評及汰換機制，確保資源配置效益。期望透過上述措施，持續發揮基礎研究核心設施的綜效，為我國科學發展提供堅實的硬體基礎與人才支持。

(二)長期社會生態核心觀測站

為建構臺灣在地環境知識體系並因應全球變遷挑戰，國科會支持之長期社會生態核心觀測站持續運作。此觀測站透過長期累積的科學資料，深入解析人地互動關係，並協助瞭解臺灣生態系統服務的特性及其脆弱性，為相關政策評估與決策提供科學依據。115 年度將持續投入資源，推動跨領域協作，並完善基礎核心設施與監測機制，以有效槓桿更多資源投入臺灣長期社會生態研究，從而提升我國在國際學術社群的影響力，為臺灣的永續發展奠定堅實的科學基礎。

(三)研究船共用平臺

透過整合國家實驗研究院、國立臺灣大學、國立臺灣海洋大學及國立中山大學的資源，分別營運管理勵進研究船、新海研 1 號、新海研 2 號與新海研 3 號，組成海洋研究船隊打造我國海洋研究船共用平臺，以支援我國各項海洋科學研究與探勘任務。114 年研究船隊已執行約 585 天，完成國科會計畫、部會委託計畫、學生實習及儀器測試等航次，共計服務約 1,156 餘人次。

為深化海洋科研能量，115 年持續持續投入資源，以維持新海研 1、2、3 號研究船及勵進研究船的運營，並確保研究人員能夠在這些浮動實驗室上進行多樣化的海洋探測與實驗，進一步提升我國在海洋探測設施與技術上的能力。

(四)資源衛星接收站影像服務

為推動國家空間資訊基礎建設，透過補助資源衛星接收站計畫，提供多元化的衛星影像資料及客製化服務。此項服務範圍廣泛，涵蓋學術研究、遙測應用、國土規劃、環境與災害監測等關鍵領域。114 年累計影像資料的開放下載量已達 8.5 萬餘幅，介接服務的使用人數超過 23 萬人次，已是重要的科研與應用基礎服務。

115 年度持續以妥適運用國家資源的原則，審查管理資源衛星接收站影像服務計畫。預計提供直接接收包括 SPOT6／7 等光學衛星影像，並開放更多資源衛星資料及介接服務擴充服務範圍；運用雲端技術建立衛星影像資訊平臺，提升服務效能等措施，強化資源衛星接收站影像服務計畫，為各領域提供高價值衛星資料與技術支援。

(五)尖端研究設施平臺整合與服務

為支援學界進行尖端研究、鼓勵我國尖端研究領域學界合作，使國科會補助的儀器設備發揮最大效益，透過補助設立並維護多項大型研究設施與核心平臺。不僅有效整合學術資源，亦能支援各項前瞻研究與探索任務。例如，成立臺灣偵測器聯合實驗室與鹿林天文台，為高能及天文物理領域提供專業儀器與觀測環境；同時建置地球科學平臺與大氣觀測儀器及資料庫，為臺灣地球科學領域提供長期穩定的研究資源。此外，亦建置高效能核心計算服務中心，提供高擴充性與高穩定性的科學計算環境，並發展相關技術與培育專業人才。這些核心平臺旨在建構並維護國內大專校院難以獨力營運之大型研究設施，以提供跨領域、跨單位共享的核心服務，進而提升學界整體研發量能，更能將學術成果鏈結至產業應用，擴大我國整體研發服務量能。

(六)生技醫藥核心設施平臺

考量全國生技領域產、學、醫、農、研界之整體及未來需求，提供專業高階、一站式、客製化之技術服務及諮詢，以完善生技、醫藥優質研發環境，引領臺灣生技領域發展。

114 年補助執行 23 件計畫，亮點成果包括：基因轉殖核心設施與英國團隊進行合作研究，成功展現臺灣於國際生醫學術研究之影響力，發現 TXA2 經由抑制 T 細胞而促進癌轉移，阿斯匹靈則能打斷 T 細胞抑制路徑，幫助免疫系統抗癌，揭示新的免疫抑制機制，也開發如何應用價格非常親民的阿斯匹靈藥物，達到抗癌轉移的免疫療法，成果發表於 2025 年國際知名《自然》期刊（Nature）；藥物基因體核心設施為臺大兒醫兒童血液腫瘤基因檢驗團隊提供客製化服務，其成果榮獲第 11 屆臺灣兒童醫療貢獻的醫療團隊獎，團隊以創新的基因檢驗技術，為兒童提供最佳治療方案，提升癌症治療成功率；RNA 技術平臺與基因操控核心設施提供關鍵之 RNAi 試劑資源與偽慢病毒製備，協助使用者研發 RNA 化學修飾對漸凍症發病過程之關鍵影響，提出應用 RNA 修飾來治療漸凍症的全新方向，為病患帶來治療新曙光，成果發表於 2025 年國際知名期刊《自然通訊》（Nature Communications）。115 年度將持續以生技領域優質之技術服務，協助使用者研究成果產出。

(七)臺灣實證資料庫建置（加值應用）計畫

為即時掌握臺灣社會的演進，與各階層、各世代的相關資訊，自 72 年起，陸續建置特定主題

之臺灣實證經驗資料庫，逐年蒐集、累積實證調查資料，提供學術界與政策分析參考，促使其研究發現能有效推論到臺灣社會，並有助於進行長期性及跨國研究分析。自 112 年成立輔導諮詢委員會，透過制度化的管理與組織化的運作，有效提升資料治理，廣泛蒐集各領域之需求，規劃實證資料庫之研究議題與強化方向、整合資源投入與分配，展望未來 10 年學術及國家發展趨勢。目前執行中之計畫包括：「臺灣地區社會變遷基本調查研究」、「臺灣法實證研究資料庫」、「臺灣選舉與民主化調查資料庫」、「傳播調查資料庫」、「幼兒發展資料庫」及「亞洲民主動態調查資料庫」、「臺灣數位世代青少年的成長歷程追蹤研究」、「家庭動態調查」等 8 項。115 年度各項資料庫將持續針對研究議題資料蒐集，以提供優質的實證資料。

(八)心智科學大型研究設備共同使用服務計畫

為提供國內研究所需之儀器設備，國科會補助國立臺灣大學、國立政治大學、國立成功大學等 3 所大學建置 3 部功能性磁振造影儀（fMRI）及 1 部腦磁圖儀（MEG），以支援科研人員所需之核磁共振儀及腦磁波儀服務，114 年總服務時數為 5,360 小時，未來將持續提供儀器使用及專業諮詢服務，提升國內腦與心智相關研究。

三、強化研發環境

(一)完善學術倫理機制，落實研究人員自律規範

科學研究成果是國家重要的發展指標，學術倫理則為所有研究之基石。國科會長期推動科技發展，為要求研究人員應符合研究誠信與學術倫理規範，將持續精進學術倫理相關規範及作為，引導學研界持續發展科學研究。具體作為包括滾動式修正「國家科學及技術委員會學術倫理案件處理及審議要點」，針對與國科會獎補助相關的違反學術倫理行為，視個案違反情節的嚴重程度，提高罰則，並加強學研機構之連帶責任等，俾回應各界對國內學術研究環境的期待。為使研究人員獲得最正確與即時的學術倫理知能，已發行研究誠信電子報 64 期，持續加強宣導，並分享學術倫理違失之相關案例。

(二)精進補助機制，鼓勵科研多元發展

為建構健全的科研環境，持續與學研界溝通並滾動式修正科研補助機制，促進成果回饋社會及高階人才適才適所，推動措施如次：

1.鼓勵長期且具前瞻性的創新研究

專題研究計畫之審查標準著重研究原創性與預期成果影響力，鼓勵學者投入科學研究前瞻探索，探究具有應用潛力的前瞻議題，並以多年期計畫支持研究持續推進，累積完整的知識體系並培養相關領域人才。

2.推動多元評量，促進學術生態健全發展

透過專家推薦，兼顧研究領域、地域、機構性質與性別平衡，選任學門召集人與審查委員，並透過定期輪替，吸納不同學術觀點，帶動學門活力。同時在成果評估上，倡導研究質量並重，降低論文量化之評比，可依計畫特性設定合適的質化指標，並採行研討會、發表會、壁報展示、實地訪查等多元方式進行交流與考核。

3.完善內部控管與計畫治理

透過制度強化執行補助計畫，包括鼓勵多年期計畫申請、提高經費運用彈性，並明訂倫理規範，以避免不當掛名、授權或合作要求等行為。國科會定期派員前往受補助單位進行查核，確保機構落實法遵與內控制度。

展望 115 年度，將持續掌握國際發展趨勢，並依國內研究需求調整各等機制，精進補助制度與推廣措施，以營造更具創新力的科研環境。

伍、原住民族科技發展策略

為鼓勵學者投入原住民族相關領域之研究，115 年度規劃投入 100,300 千元，補助學界進行原住民族基礎研究及原住民族科普教育，並持續推動原住民族社會永續科技發展平臺計畫。說明如下：

一、持續鼓勵原住民族基礎研究

面對當代社會日益複雜的社會發展議題，結合原住民族知識解決問題，已成為重要學術研究、社會應用之趨勢。國科會推動學術自由型「原住民族研究」、「族群研究與原住民族研究」專案計畫、籌組專業團隊深化政策應用研究，鼓勵學者跨域整合與對話，115 年度將持續補助學者進行原住民族相關研究，並鼓勵學者將科研成果轉化為回應原住民族社會需求之具體對策。累計迄今亮點成果包含：學者研究原住民族傳統慣習，最高法院為審理案件特別開啟調查庭，經聽取學者專家意見，成為提供相關法律案件實務審理之重要參考；以魯凱族文化發展 STEM 介入課程，提出以魯凱族文化所創的「跨科際」知識框架，培養學生解決真實世界複雜問題的能力。

二、建立原住民族社會永續科技發展平臺

自 111 年 9 月開始推動「原住民族社會永續科技發展平臺計畫」，作為學界、政府機關、民間團體、族群部落之間的對話與協作平臺，聚焦重點議題，連結原民會等相關機關既有行政基礎資料，整合學術研究成果，跨部會共同協作，提供原住民族社會發展議題之解決方案。

目前優先聚焦 5 項原住民族社會發展面臨問題，包括：傳統坡地利用、森林海洋資源共管、食農永續、城鄉遷移、碳匯治理。透過整合學術研究成果，並以原住民族知識為核心，導入現代科學知識，提出因應重大議題的策略與法規制度分析。累計迄今相關研究亮點成果包含：蒐集排灣族傳統地名、地形名及相關口述歷史，進行坡地利用知識的彙整，並以舊來義部落的地形分析，發現和河岸對岸無部落分布之山坡相比，舊部落所在之山坡的侵蝕溝明顯較少，這表示過去部落族人有一定水土保持與維護的技術。後續推動成果將可提供相關機關對於當代坡地利用規劃及訂定相關政策建議。

三、製播科普影片推廣原住民族教育

「吉娃斯愛科學」系列影片為教育部國教署及地方政府列為重要的原住民族教育推廣素材，將原住民族豐富自然知識融入科學原理之影集，以學童熟悉之語境講述科學原理，希望藉此落實原住民族科學教育，對於我國原住民族科學教育和科普教育之推廣具有相當正向之成效。115 年將持續公開徵求，鼓勵學界申請科普影片題材並與業者合作，以擴大科普知識之傳播。

附錄：科發基金預算概要

行　政　院

國家科學技術發展基金

基金來源、用途及餘絀預計表

中華民國115年度　　單位：新臺幣千元

前年度決算數	項　　目	本年度預算數	上年度預算數	比較增減(－)
44,164,583	基金來源	53,475,239	49,513,880	3,961,359
152,351	勞務收入	136,973	132,163	4,810
144,976	服務收入	130,973	126,163	4,810
7,375	其他勞務收入	6,000	6,000	0
1,122,932	財產收入	1,056,921	1,051,796	5,125
22,583	租金收入	31,077	26,580	4,497
1,073,405	權利金收入	1,010,709	1,010,179	530
26,944	利息收入	15,135	15,037	98
42,522,079	政府撥入收入	51,925,042	47,844,796	4,080,246
42,522,079	公庫撥款收入	51,925,042	47,844,796	4,080,246
367,222	其他收入	356,303	485,125	-128,822
367,222	雜項收入	356,303	485,125	-128,822
42,056,349	基金用途	53,475,239	49,513,880	3,961,359
35,724,517	推動整體科技發展計畫	45,214,849	41,619,087	3,595,762
4,525,450	培育、延攬及獎助科技人才計畫	6,126,849	5,716,708	410,141
1,746,914	改善研究發展環境計畫	2,052,386	2,104,860	-52,474
59,468	一般行政管理計畫	81,155	73,225	7,930
2,108,235	本期賸餘(短絀)	0	0	0
11,909,333	期初基金餘額	12,665,331	7,541,518	5,123,813
0	解繳公庫	0	0	0
14,017,568	期末基金餘額	12,665,331	7,541,518	5,123,813

註：1.前年度決算數為審定決算數；上年度預算數為預算案數。

2.前年度決算數細數之和與總數或略有出入，係四捨五入關係。

四、

國家科學及技術委員會 115 年度科學園區管理局作業基金附屬單位預算報告

科學園區管理局作業基金（以下簡稱園區作業基金）係於 71 年度設置，其設置目的在支應科學園區之開發與營運，提供區內廠商所需之服務及優質的投資環境，以利高科技產業之發展。

國科會所轄之科學園區，分布於臺灣北、中、南部。新竹科學園區計有新竹園區、竹南園區、銅鑼園區、龍潭園區、宜蘭園區及新竹生物醫學園區，合計 6 個園區；中部科學園區計有臺中園區、虎尾園區、后里園區、二林園區及中興園區，合計 5 個園區；南部科學園區計有臺南園區、高雄園區、橋頭園區、屏東園區、嘉義園區、楠梓園區及沙崙園區，合計 7 個園區；各園區公共建設主要包括土地開發、環保設施、標準廠房興建、道路交通等，應各園區不同發展重點規劃設計，提供廠商進駐營運之基本需求。

為落實賴總統「均衡臺灣」理念，依循六大區域產業及生活圈之規劃，科學園區配合推動「首都圈黃金廊帶」、「桃竹苗大矽谷」、「中部精密智慧新核心」、「大南方新矽谷」等方案，以區域與生態均衡發展的角度，串聯南北建構完善創新生態系，提供科技產業精緻多元、節能減碳的優質環境。為使園區均衡分布，帶動全臺各區域產業發展，依據各地特色，規劃各園區重點發展產業，並全力推動各新設及擴建計畫如期如質完成。科學園區管理局持續辦理新竹科學園區寶山二期擴建、竹科 X 基地、龍潭園區擴建、臺中園區擴建二期、臺南園區三期擴建、橋頭園區、楠梓園區、嘉義園區（一、二期）、屏東園區及沙崙生態科學園區計畫相關作業，促進土地活化與新市鎮之開發，打造高科技產業聚落廊帶。

謹就園區發展重點、115 年度園區作業基金預算編列情形、114 年度施政績效及預算執行情形向各位委員報告如下：

壹、促進產業轉型升級，營造優質永續園區

一、創造園區均衡區域發展

國科會全力推動下列各新設及擴建園區計畫，使園區均衡分布，帶動臺灣各區域發展。

(一)竹科寶山二期擴建

為提供半導體產業持續進行最先進製程技術研發，爰規劃寶山用地二期擴建計畫，以利維持我國積體電路產業之國際競爭力。寶山二期擴建計畫以新竹科學園區特定區計畫範圍（寶山用地）及鄰近土地為擴建方案，於 109 年 5 月 22 日奉行政院核定，開發總面積為 91.02 公頃，提供 48.18 公頃園區事業用地，已於 111 年 4 月 1 日起出租供廠商建廠使用。公共工程依公用設施管道、道路橋樑、污水廠及社區開發均已發包並自 111 年 8 月 6 日陸續開工，與進駐廠商建廠工程同步施工；另再生水配水池工程及輸水管線工程配合內政部國土署辦理之市政再生水工程，分別辦理細部設計及基設作業，預計 115 年第 3 季發包施工，至 120 年底完成設置。

(二)竹科 X 基地

為實踐「以軟扶硬」的施政目標，配合新竹市政府所提 X 計畫規劃擴建創新研發基地，該基地將結合城市的資源，提供從業人員便利生活，將資訊、知識、人才、生活機能綜合規劃，成為一座人文科技融合的園區。新竹園區 X 基地面積 3.76 公頃，已於 109 年 7 月 15 日經行政院核

定，其中台肥公司土地（3.56 公頃）已於 110 年 12 月 24 日採以「設定地上權（70 年）」方式取得土地使用權利，另農水署土地（0.2 公頃）自 113 年 9 月 10 日以出租方式供竹科使用。新竹園區 X 基地規劃興建一、二期軟體大樓，第一期軟體大樓已於 113 年 9 月竣工，並自 113 年 12 月起供廠商租用；第二期軟體大樓已於 113 年 10 月 4 日開工，預定於 117 年中完成。

(三)龍潭園區擴建案

目前新竹園區及龍潭園區土地均已滿租，考量北臺灣高科技人才密集、產業聚落成熟及交通便利，且水電供應等配套措施均能因應，園區亦有多家半導體產業希冀能在竹科周邊發展，故選定龍潭園區東側區域進行園區擴建。本案刻正檢討調整擴建計畫，並接續辦理擴建計畫陳報行政院作業。

(四)臺中園區擴建二期

因應臺灣半導體產業需求及未來整體產業發展布局，考量產能平衡、風險管控、人才資源、管理調度支援及生活機能等因素，以毗鄰臺中園區之開發成熟園區為首選，透過資源共享，降低開發及維管成本，進行園區擴建評估，以布局下世代半導體先進製程研發及量產所需用地。臺中園區擴建二期籌設計畫於 111 年 1 月 22 日經行政院核定，計畫面積約 89.75 公頃，112 年 2 月 8 日環評通過，113 年 3 月 6 日都市計畫公告發布實施，114 年 3 月 11 日完成用地取得，廠商 6 月 2 日起租土地，公共工程並已於 6 月 16 日動工。

(五)橋頭園區

橋頭園區籌設計畫於 108 年 12 月 6 日經行政院核定，總面積為 262.39 公頃，可提供產業面積 155.44 公頃，111 年 9 月底完成內政部國土署土地產權移轉，並提供廠商同步建廠，規劃引進半導體、航太、智慧機械、精準健康及產業創新等產業。

(六)臺南園區三期擴建

臺南園區三期擴建計畫於 109 年 4 月 24 日經行政院核定，總面積為 84.51 公頃，可提供產業面積 38.91 公頃；112 年 6 月 29 日辦理園區公共工程動土並提供廠商同步建廠，規劃引進半導體、智慧機械、精準健康及產業創新等產業。

(七)屏東園區

屏東園區籌設計畫於 111 年 1 月 3 日經行政院核定，總面積為 73.51 公頃，可提供產業面積約 38.17 公頃；112 年 5 月 19 日辦理園區公共工程動土並提供廠商建廠，規劃引進智慧農醫、綠色材料、太空科技及其他新興科技等產業。屏科實中已於 113 年 8 月 1 日正式設校招生、8 月 30 日開學。

(八)嘉義園區

嘉義園區籌設計畫於 111 年 1 月 3 日經行政院核定，因應廠商設廠規劃，爰辦理籌設計畫第一次修正，於 113 年 7 月 29 日經行政院核定，總面積為 88.06 公頃，可提供產業面積約 35.31 公頃；已於 112 年 5 月 22 日辦理園區公共工程動土並提供廠商建廠，規劃引進精準健康、智慧載具、智慧農業及其他新興科技等產業。嘉科實中已於 113 年 8 月 1 日正式設校招生、8 月 30 日開學。

(九)嘉義園區二期擴建

嘉義園區二期擴建計畫於 114 年 4 月 2 日經行政院核定，配合旗艦廠商廠區規劃與緊急救災需求，納入原核定範圍南側零星土地，爰辦理擴建計畫第一次修正，於 114 年 7 月 23 日經行政院核定，總面積為 89.58 公頃，可提供產業面積約 41.66 公頃，規劃以新興科技產業為主要核心，引進高速寬頻網路（B5G、6G）、人工智慧、資安科技、異質封裝、淨零及量子等新興科技產業。刻正辦理公共工程施工並提供廠商建廠。

(十)楠梓園區

高雄第三園區（楠梓園區）籌設計畫於 112 年 7 月 14 日經行政院核定，因應廠商製程升級及產能擴充，增加園區用地面積，爰辦理籌設計畫第一次修正，於 114 年 7 月 23 日經行政院核定，總面積為 182.57 公頃，規劃引進半導體供應鏈、園區六大產業為基礎之其他新興科技產業。楠梓產業園區（29.83 公頃部分）已交由旗艦廠商辦理施工作業中，並於 113 年 6 月納為第一階段科學園區，其餘區域將俟高雄市政府辦理完成土壤地下水污染整治，經環保主管機關解列，並完成環評審議後，再全區納入科學園區。高科實中已於 114 年 8 月 1 日正式設校招生、9 月 1 日開學。

(十一)沙崙生態科學園區

沙崙生態科學園區籌設計畫於 114 年 12 月 30 日經行政院核定，總面積為 531.76 公頃，可提供產業面積約 277.64 公頃，將以半導體及其供應鏈與其他新興科技產業（如 AI 人工智慧、資安科技、淨零、前瞻能源、量子科技、矽光子及生物技術等）為發展主軸。刻正辦理開發計畫及環評等實質規劃作業。

二、強化創新創業生態系

三園區管理局自 102 年起配合國科會培育青年創業計畫，積極提供育成資源及研發能量協助及輔導團隊，截至 115 年 3 月底，有 61 隊成為園區科學事業，500 隊成立新創公司並持續營運中。各園區亮點成果如下：

竹科振生半導體完成 Pre-A 輪逾美金 700 萬元增資，星相科技通過行政院國家發展基金創業天使投資及國內資金各 1,428 萬元，奈米飛刀、敏節生醫各獲經濟部價創計畫補助 1,800 萬元，Uniem 超音波通用導航獲國科會萌芽案補助 690 萬元，TPDH 團隊獲國科會拔尖計畫 1,280 萬元。築鏈科技、希映顯示器各獲 114 年度新竹市地方產業創新研發推動計畫（地方型 SBIR）補助 97 萬元及 100 萬元。聖得醫學獲經濟部小型企業創新研發計畫 SBIR（中央型）補助 90 萬元。冠集科技獲得 115 年度「服務業創新研發計畫」補助 110 萬元。

在國發會創業綻放創業大聯盟競賽中，竹科星相科技、蔚流生物科技、摩絡 AI、傘洼數位、廣太綠能入圍前 100 強各獲得 300 萬創業支持金，其中星相科技、蔚流生物科技、廣太綠同時入選前 30 強，預計 5 月爭取 1,000 萬創業支持金。另將於 6 月帶領 18 家新創於 2026 InnoVEX 展會布展，7 月 13 日至 17 日帶領 8 家宜蘭園區新創於外貿協會日本東京臺灣形象展布展，10 月 26 日至 31 日帶領 8 家新創於新加坡舉行之 SWITCH 創新展會布展。

中科輔導市民永續團隊申請 114 年度「次世代產業新創淬鍊計畫」之綠色科技加速器入選減碳

輔導階段，並獲補助 40 萬元；輔導濰元科技獲 114 年度經濟部「A+企業創新研發淬鍊計畫」780 萬元經費；輔導台灣碳梭及皓準科技參加 114 年度經濟部「新創賦能中小企業升級轉型輔導計畫」各獲得 200 萬元經費；另協助鎖定未來團隊申請「國科會科研創業計畫」獲得 740 萬元經費、輔導復癒生醫申請「國科會科研創業計畫」獲 540 萬元經費；協助 112 年國科會創新創業激勵計畫 FITI 團隊 iStone 愛石通申請科研成果價值創造計畫獲 1,500 萬元及 114 年 FITI 團隊『鎂』麗救星同案獲 2,500 萬元；另輔導 113 年 FITI 團隊 AIlicorn 入選 TTAxCES2026 臺灣新創國家隊行列，展現技術與市場接軌潛力。

南科 114 年協助新創團隊微激解泌獲得國科會科研創業計畫萌芽計畫補助新臺幣 50 萬元、輔導成大分子醫學研究所孫孝芳教授申請「學研合作創新創業計畫（Pre 價創）」獲補助 99 萬元；韋澔生技參加戰國策全國創新創業競賽暨 114 年嘉義市青年創業獎勵補助計畫獲補助 40 萬元、新創公司雄欣科技獲數發部 114 年度智慧雨林產業創生補助計畫補助 441 萬元、及水永續實驗室獲「2025 新創千里馬創業競賽」商業服務組銀獎與永續獎；輔導創業團隊原子精製及澄交生技共 2 家新創公司成為科學事業。

未來將持續推動新創扶植計畫，積極鏈結新創團隊媒合創投募資、商業交流合作，幫助新創圓夢及為園區產業注入新活水。

三、優化廠商產學合作平台整體服務

結合園區周邊專業學研單位，整合周邊創新生態系統資源，積極促進與媒合產學合作，期能培育企業所需人才，激發關鍵技術新興應用並增加異業合作商機。114 年度推動產學訓技術交流與媒合活動，辦理 5 場技術論壇（竹科 4 場、中科 1 場）、6 組人才儲訓課程（南科 6 組）、2 場產學研媒合交流會（中科 1 場、南科 1 場）、4 場人才媒合活動（中科 2 場、南科 2 場）及園區廠商輔導 17 家（中科 5 家、南科 12 家），協助產學研合作進行技術研發，創造人才培育等雙贏合作模式。

四、推動智慧科技與環境永續園區

三園區管理局持續推動永續綠色園區，以協助達成我國永續發展目標，目前辦理園區永續發展業務相關說明會或研討會累計 14 場次（竹科 5 場次、中科 3 場次、南科 6 場次），引導並鼓勵園區廠商發展節能低碳措施，公私協力建設智慧綠色永續科學園區，邁向 2050 淨零，建構前瞻創新、民主包容及韌性永續的科技願景。

貳、以國際視野拓展地方創新，塑造特色聚落

一、促進新興科技發展

為激勵園區科學事業結盟異業或學術界力量，共同從事新興技術研究發展，114 年推動「科學園區新興科技應用計畫」，三園區管理局共簽約 28 件研發計畫（竹科 12 件、中科 6 件、南科 10 件），投入逾 1 億 2,820 萬元經費（竹科 6,000 萬元、中科 1,799 萬元、南科 5,021 萬元），期透過強化橋接學界基礎研究能量，以產業需求為導向進行產業結盟，鼓勵產學共同投入「產業整合與關鍵技術」開發。

未來持續加強產學合作以促進創新動能，並整合多方資源發展新興產業，盼透過新興產學合

作模式，促進園區廠商提升營收及解決市場難題，而學界則可培育新創公司及創造人才價值，以達成產業創新轉型與衍生產業群聚綜效的雙贏局面。

二、推動產業創新政策強化產業聚落

(一)積體電路產業

三園區管理局截至 115 年 3 月底止合計已核准 261 家半導體廠商進駐。114 年度營業額分別為：竹科 12,881.30 億元、中科 9,419.6 億元、南科 25,991.74 億元。115 年 1 至 2 月營業額分別為：竹科 2,239.49 億元、中科 1,685.65 億元、南科 4,326.44 億元。

目前竹科共有效核准 197 家廠商進駐，包括 IC 設計（如聯發科、聯詠、瑞昱、美商高通半導體等）、晶圓專業代工（台積電、聯電、力積電等）及封裝測試（南茂、京元電子、艾克爾等），建構全球知名半導體產業聚落，近年持續朝物聯網、生物辨識、人工智慧及高速運算等新興商機擴散。

中科共有效核准 19 家廠商進駐，包括台積電、台灣美光、華邦電子、合晶科技、矽品精密等旗艦大廠。持續強化半導體產業聚落磁吸效應，提升研發動能。

南科共有效核准 45 家半導體廠商進駐，除台積電、聯電、華邦電及穩懋等晶圓專業代工廠、記憶體及第三代半導體廠商外，也陸續有德商默克、美商英特格、新應材及昱雷應材等國內外上游材料廠商投資設廠，未來將持續強化既有半導體產業供應鏈，積極鏈結周邊學研機構，協助園區廠商深化研發量能，提升國際競爭優勢。

(二)生技產業

三園區管理局截至 115 年 3 月底止合計已核准 292 家生技廠商進駐。114 年度營業額分別為：竹科 215.49 億元、中科 162.06 億元、南科 142.01 億元。115 年 1 至 2 月營業額分別為：竹科 34.90 億元、中科 30.88 億元、南科 24.58 億元。

竹科生技產業因鄰近半導體產業鏈優勢，結合周邊國衛院、國研院、工研院、農科院、國立陽明交通大學、國立清華大學及臺大醫院等產官學研醫完整生態系，已逐漸發展為 BioICT 重鎮；截至 115 年 3 月底止，引進生技產業廠商共計 158 家，總投資額 972.80 億元。

其中新竹生醫園區發展重點為精準健康產業，透過生醫研究與產業發展之核心設施，進行產品及技術之創新研究、產品開發及轉譯醫學外，再結合竹科 ICT 之產業優勢，建構完整之精準健康產業聚落。另為滿足生醫產業強勁廠房需求，於 108 年興建新竹生物醫學園區第三生技大樓，113 年 4 月正式啟用。

另依生醫產業創新推動方案，於新竹生醫園區內規劃特色醫療聚落，目前共核准 2 家特色醫療機構，將可集中臺灣具特色之醫療服務，串聯上、下游的生醫關鍵平台，作為我國高科技、高技術性之尖端醫療專業場域，打造國際級特色醫療聚落。

中科自 108 年起至 111 年推動「加速中部地區生醫產業創新計畫」奠定良好醫材產業創新發展基礎，接續自 111 年起另推動 4 年期「中科精準健康產業跨域推升計畫」，聚焦微創醫材、體外診斷醫材、智慧醫材、精準健康醫材與其他高階醫材領域，串聯中部產學研醫多方能量，有效整合技術及跨域資源，補助、培訓、輔導與拓銷多軌併行，促進生醫產業聚落發展。截至 115 年

3 月底止，生技產業有效核准廠商計 51 家，累計投資額為 188.89 億元；108 至 114 年推動計畫已帶動 11 家核准入區生技產業廠商，總投資金額達 7.24 億元，帶動中部生技醫療產業聚落發展。

南科自 115 年起轉型成 2 年期「南科生醫產業服務平臺」計畫，持續推動發展製藥生技及高階醫材兩大產業聚落，結合產業發展趨勢導入智慧化、AI 數位資源，協助園區生醫企業加速產品開發及拓展商機，截至 115 年 3 月底止，生技產業有效核准廠商共計 83 家，投資額 541.99 億元，南科從嘉義至屏東共有 7 個園區，生醫產業均為園區的產業發展主軸之一，藉由這些園區的發展，致力打造南臺灣生醫產業廊帶，協助園區廠商發展更具創新性及高值化的產品，提升整體生技產業聚落的發展。

(三)智慧機械產業

三園區管理局截至 115 年 3 月底止合計已核准 224 家精密機械產業廠商進駐。114 年度營業額分別為：竹科 675.28 億元、中科 324.65 億元、南科 808.32 億元。115 年 1 至 2 月營業額分別為：竹科 111.98 億元、中科 56.19 億元、南科 149.79 億元。

竹科已核准 55 家精密機械廠商進駐，包含東京威力、新代科技、盟立、牧德等。精密機械產業主要提供半導體及平面顯示器、光學檢測及 IC 封裝等上、下游製程所需設備，並涵蓋自動化、機器人應用系統、工業自動化設備以及雲端/智慧製造軟體等相關產品研發製造，近年結合 AIOT 及 5G 技術導入，加速竹科生產製造達成工業 4.0 產業革新，持續推升竹科整體產業競爭力。

中科在既有產業聚落優勢下，已引進 87 家精密機械廠商，包含程泰、均豪、和大、盟立、安川、旭東、友嘉及成運等，憑藉著中部地區工具機產業鏈的厚實基礎及領先技術，結合資通訊、物聯網、AI 等新興應用科技，持續積極朝智慧機械產業發展。

南科已核准 82 家精密機械廠商進駐，包含帆宣、萬潤、東台、盟立、鏵友益、直得、台灣艾司摩爾、鈦昇、信紘、新代、鴻華、經緯航太、佳能半導體設備及鴻海等廠商，相關廠商持續於工具機及半導體設備等領域積極發展，蓬勃園區精密機械產業聚落。

三、園區未來發展策略

(一)加速產業智慧化與轉型升級，帶動地方聚落加值擴散，提升產業價值

1.鼓勵廠商持續投入專業研發，加速前瞻產品與技術開發。導入 AI 人工智慧、物聯網、大數據分析等先進技術，提升生產效率與產品品質。同時，優化園區投資環境，強化多元產業布局，引進優質且高附加價值廠商，朝向「精緻多元」園區目標邁進。

2.集結產業聚落共享研發與創新資源，厚植園區成長量能。以科學園區為核心，驅動地方鏈結與加值擴散，激發周邊百工百業的創新動能，全面提升臺灣高科技產業供應鏈韌性，確保我國高科技關鍵技術的領先地位。

(二)滿足產業發展需求，優化智慧服務，落實均衡永續園區

1.營造宜業宜居友善園區，園區優質且完善工商服務，打造工作與生活共融之便捷友善園區，吸引全球人才至園區工作；搭配高效優質單一窗口服務，提升政府數位治理服務能量，達成

科學園區「優生活」目標。

2.推動永續發展的綠色園區，運用循環經濟概念，減少環境生態的負擔，透過節能、儲能到創能的能源轉型措施，持續邁向 2050 淨零排放目標；公私協力推動產業製程改善，減少溫室氣體排放，驅動建置循環經濟產業，營造「節能永續」的綠色園區。

參、115 年度園區作業基金預算編列情形

一、業務收入及支出

(一)業務收入 26,346,657 千元，主要係土地、廠房、住宅租金收入、公共設施管理收入、污水處理收入及教學收入等，較上年度預算數 24,478,049 千元，增加 1,868,608 千元，約 7.63%。

(二)業務成本與費用 19,020,415 千元，主要係土地、廠房、住宅出租成本、公共設施管理成本、污水處理成本及教學成本等，較上年度預算數 17,397,129 千元，增加 1,623,286 千元，約 9.33%。

(三)業務外收入 144,826 千元，主要編列資產使用及權利金收入、雜項收入，較上年度預算數 143,489 千元，增加 1,337 千元，約 0.93%。

(四)業務外費用 2,430,241 千元，主要內容為利息支出，較上年度預算數 2,360,994 千元，增加 69,247 千元，約 2.93%。

(五)本期賸餘 5,040,827 千元，較上年度預算數 4,863,415 千元，增加 177,412 千元，約 3.65%。

115 年度收支預計表如附件一，115 年度各園區收支預計表如附件二。

二、固定資產投資

(一)新竹科學園區編列 10,145,594 千元

1.新竹園區：辦理寶山用地第二期擴建工程、X 計畫擴建用地建築工程、湖濱一路宿舍興建工程、通訊機房超融合系統（含儲存設備）、地下監測井、警察隊作業設備、污水處理設施及管線更新改善工程、道路及其他公共設施更新工程、廠房及周邊設施更新工程、宿舍及周邊設施更新工程、新三期標準廠房工程、新四期 AB 棟標準廠房工程、休憩空間及公共區域無線網路作業設備汰換、活動中心 A 館整修。

2.竹南園區：辦理污水處理設施及管線更新改善工程、活動中心修繕工程、警察隊竹南分隊 1～3 樓辦公廳舍空調設施及管線更新改善工程、警察隊作業設備、年度道路、廠房及其他公共設施維護更新工程。

3.銅鑼園區：辦理污水廠放流專管延伸工程、警察隊作業設備、年度道路及其他公共設施維護更新工程。

4.龍潭園區：辦理擴建計畫用地取得、台電土地用地取得、第二期開發工程、警察隊作業設備、年度道路及其他公共設施維護更新工程、污水處理設施及管線更新改善工程。

5.宜蘭園區：辦理第三期標準廠房工程、警察勤務作業設備、污水處理設施及管線更新改善工程、年度道路、廠房及其他公共設施維護更新工程。

6.新竹生物醫學園區：辦理公共藝術設置案、第四生技大樓工程、警察隊作業設備、年度道

路、廠房及其他公共設施維護更新工程。

7.實驗中學：興建綜合教學大樓、遊戲區遊具與設備、高壓變電站設施、輔導大樓後方遊戲區工程、司令台整修工程、操場周邊整修工程、作業設備。

(二)中部科學園區編列 2,323,945 千元

1.臺中園區：辦理水 1 用地增設配水池暨輸水管工程、污水處理廠改建工程、擴建二期土建第一期及配水池工程、擴建二期污水處理廠第一期工程、單身宿舍二期新建工程、污水處理廠污泥處理功能提升工程、污水處理廠前處理與調節池功能提升工程、道路路面改善工程、園區供水及交通設施維護更新、標準廠房及宿舍作業設備、工商服務大樓作業設備維護更新及警察勤務作業設備購置。

2.虎尾園區：辦理園區供水及交通設施維護更新、道路路面改善工程、標準廠房作業設備維護更新及警察勤務作業設備購置。

3.后里園區：辦理智慧用水自來水系統配套工程、保警服務大樓新建工程、園區供水及交通設施維護更新、道路路面改善工程及警察勤務作業設備購置。

4.二林園區：辦理水資源中心二期工程、區外再生水管線及配水池工程、區外再生水廠工程、東一區停車場工程(一)、東一區公園綠地工程、東三區配水池一期工程、宿舍一期新建工程、園區供水、水利及交通設施維護更新、道路路面改善工程、標準廠房作業設備維護更新及警察勤務作業設備購置。

5.中興園區：辦理園區供水及交通設施維護更新、道路路面改善工程。

6.實驗中學：辦理校舍及教學場地修繕及更新、購置教學及行政所需設備。

(三)南部科學園區編列 15,969,742 千元

1.臺南園區：辦理第七座配水池及供水管線功能提升工程、園區掩埋場廢棄物去化工程、三期基地土地開發工程（第 1 期）、三期基地土地開發工程（第 2 期）、資源再生中心整建工程、永康再生水擴建工程、安平再生水擴建工程、西拉雅分隊保警大樓規劃設計案、警察勤務作業設備。

2.高雄園區：辦理警察勤務作業設備。

3.橋頭園區：辦理園區地價款、污水處理廠工程、綜合商辦暨標準廠房新建工程。

4.嘉義園區：辦理園區擴建計畫、二期基地整地、道路及管線等先期工程、開發工程、土地開發工程（第二標）、配水池新建工程、污水處理廠工程、再生水高階處理及配水池工程、二期基地污水處理廠工程、服務中心暨智慧廠辦新建工程。

5.屏東園區：辦理園區開發工程、配水池新建工程、污水處理廠工程、服務中心暨智慧廠辦新建工程。

6.楠梓園區：辦理園區規劃開發、用地取得及查估作業、楠梓連絡道工程、再生水高階處理及配水池工程。

7.實驗中學：辦理新設嘉科實驗高級中等學校新建工程、新設屏科實驗高級中等學校新建工程、新設高科實驗高級中等學校新建工程。

以上固定資產投資明細詳如附件三。

三、科學園區開發之財源籌措

科學園區開發為自償性之公共建設計畫，開發財源之籌措，自償部分由基金自有資金及外借資金支應，非自償部分依行政院核定作業基金財務計畫之非自償比率由國庫撥補支應。截至 115 年 3 月底，作業基金債務餘額為 1,518.1 億元（竹科 203.1 億元，中科 856 億元、南科 459 億元）。整體而言，基金自 114 年起預估每年約有營業淨現金 100 億元以上可供園區建設及償債，若未來管理費及租金收入持續穩健成長，則園區債務應可加速清償。

肆、114 年度施政績效及預算執行情形

一、新竹科學園區

(一)依據政府「六大核心戰略產業」布局，積極引進包括資訊及數位相關產業（如物聯網和人工智慧）、資安系統及產業鏈、生物及醫療科技產業、國防及戰略產業、綠電及再生能源產業、民生及戰備產業等。截至 115 年 3 月底，有效核准廠商 631 家，已入區登記廠商 583 家，從業人員 180,834 人，114 年營業額為 17,001.16 億元、115 年 1 月至 2 月營業額為 3,018.76 億元。

(二)園區開發建設

1.新竹園區：完成污水處理改善（包括設備及機電系統更新、污水收集管線維修）工程、園區萱苑單身宿舍續建工程、警察服務大樓空調設備改善及宿舍等更新工程。並持續辦理園區自來水設施增設及改善工程、國立新竹科學園區實驗高級中等學校綜合教學大樓新建工程、X 基地第二期軟體大樓、新竹科學園區湖濱一路宿舍新建工程、寶山用地第二期擴建之第一標公用設施管道工程、第二標道路橋樑、污水處理廠及西側社區等擴建工程。

2.竹南園區：竹南園區活動中心污水管線修復工程及持續辦理園區自來水設施增設及改善工程。

3.銅鑼園區：完成辦理自來水設施增設及改善工程、石虎生態廊道工程、污水處理廠二期污水管線（南側）工程、新建廁所工程。並持續辦理廢棄物最終處置工程。

4.龍潭園區：持續辦理環二停車場及配水池及運動中心共構工程。

5.宜蘭園區：持續辦理污水處理設施及管線更新改善第二期工程。

6.新竹生物醫學園區：持續辦理自來水設施增設及工程。

(三)招商引資亮點成果

1.友達智慧移動公司投資 30 億元進駐新竹園區，開發車用液晶顯示器及其系統，預計可增加 709 個就業機會。

2.神雲科技分公司投資 15.32 億元進駐新竹園區，開發車用液晶顯示器及其系統，預計可增加 750 個就業機會。

3.信邦電子分公司投資 15 億元進駐銅鑼園區，開發半導體先進設備之訊號及電源複雜線束、電子模組、半導體設備機櫃及訊號相關設備整體解決方案，預計可增加 960 個就業機會。

4.華信光電公司投資 14 億元進駐龍潭園區，開發高效能紅光與近紅外光雷射、雷射微系統模組、可見光及光通訊雷射產品代工相關產品，預計可增加 480 個就業機會。

5.台星科分公司投資 8 億元進駐生醫園區，開發 2.5D/3D 晶圓與 IC 測試之服務，可創造約 60 個工作機會。

6.佳能半導體分公司投資 7 億元進駐新竹園區，開發半導體、光電製程設備及相關零組件，預計增加 72 個就業機會。

7.博信生技公司投資 6 億元進駐生醫園區，開發超音波顯影劑，預計創造 30 個就業機會。

8.華星光通分公司投資 3 億元進駐新竹園區，開發資料中心互聯的 800G ZR/ZR+模組、1.6T 光引擎及光收發模組、外置光源、高功率雷射，預計創造 200 個就業機會。

9.光陽光電公司投資 1.5 億元進駐新竹園區，開發光纖陣列智動封裝設備，預計創造 50 個就業機會。

二、中部科學園區

(一)主要引進光電、精密機械、積體電路、電腦周邊及生物科技等產業，截至 115 年 3 月底，有效核准廠商 248 家，已入區登記廠商 162 家，從業人員 61,864 人，114 年營業額為 11,303.67 億元、115 年 1 月至 2 月營業額為 1,972.59 億元。

(二)園區開發建設

1.臺中園區：正辦理污水處理廠改建工程、水 1 用地增設配水池暨輸水管工程、臺中園區擴建二期開發計畫土建工程第一期等案施作，並啟動單身宿舍二期新建工程及污水處理廠污泥處理功能提升工程等案採購招標作業。

2.虎尾園區：已完成第一期標準廠房、停車場新建等案，亦持續辦理園區景觀及清潔維護、園區設施維護更新等工作。

3.后里園區：已完成污水處理廠二期一階、七星基地專 2 用地增闢道路及附屬設施等案，刻正辦理后里園區保警服務大樓新建工程施作，並持續辦理園區景觀及清潔維護、園區設施維護更新等工作。

4.二林園區：水資源中心一期及第一期標準廠房已完工，正辦理水資源中心二期新建工程施作，以及宿舍一期新建工程採購招標作業、東三區配水池工程基本設計審議、東一區停車場工程(一)與公園綠地工程等案細部設計作業，亦持續辦理園區景觀及清潔維護、園區設施維護更新等工作。

5.中興園區：已完成主要公共設施建設，並持續辦理園區景觀及清潔維護、園區設施維護更新等工作。

(三)招商引資亮點成果

1.智勝科技股份有限公司進駐臺中園區，公司主要產品半導體化學機械平坦化（CMP）研磨墊與耗材開發，產品具有獨特性及差異化優勢，為半導體周邊產業之重要供應商，投資 5 億元，預計可增加 160 個就業機會。

2.久祐實業股份有限公司進駐二林園區，主要產品為 PVD 濺鍍技術應用金屬製品及技術服務與半導體無塵室設備金屬配件，可提供客製化且無污染的高階鍍膜服務及符合半導體精密要求的金屬加工配件，投資 2 億元，預計可增加 120 個就業機會。

3.旭德綠色複合材料科技股份有限公司進駐中興園區，主要為研發綠色基材及預鑄構件自動化機械，利用預鑄工法、綠色材料及自動化產線等技術，加速建築產業升級及降低施工期間碳排量，並可增加施工生產效率及符合淨零碳排之趨勢，投資 3 億元，預計可增加 35 個就業機會。

4.是方電訊股份有限公司進駐虎尾園區，主要為提供次世代雲端及 AI 專業數位基礎設施與客製化全方位服務，符合全球 AI 算力需求滿載及相關產業發展趨勢，有助園區發展，投資 10 億元，預計可增加 24 個就業機會。

三、南部科學園區

(一)主要引進積體電路、精密機械、生技、光電、通訊、電腦及周邊等產業，截至 115 年 3 月底，有效核准廠商 298 家，已入區登記廠商 226 家，從業人員 99,877 人，114 年營業額為 29,705.40 億元、115 年 1 月至 2 月營業額為 4,929.68 億元。

(二)園區開發建設

1.臺南園區：已完成園區二期基地臨時滯洪池土方回填工程、園區第六座配水池工程、園區安定掩埋場後續覆土清運工程等；二期基地污水廠第三期工程、園區第七座配水池工程、園區自來水管網串接及電力備用饋線工程、委託臺南市政府代辦安平再生水園區內配水池及配水管線工程、三期基地公共工程（包含土地開發工程（第一區）、土地開發工程（第二區）、污水揚水站及區外管線工程等）及一般修繕工程等案，持續履約中。

2.高雄園區：一般修繕工程持續履約中。

3.橋頭園區：園區第一座配水池及附屬設施新建工程已完成，現正辦理驗收作業；另園區污水處理廠一期新建工程及委託內政部國土署代辦之橋頭園區滯洪池新建工程刻正履約中，另綜合商辦暨標準廠房新建工程施工中，預計 115 年 8 月竣工。

4.嘉義園區：已完成園區先期工程施作；辦理園區公共工程（包含園區土地開發工程（第一標）、污水處理廠工程）、園區配水池工程、園區土地開發工程（第二標），另複合樓群統包工程前因發現遺址停工業於 115 年 3 月 30 日復工中及國立嘉科實驗高級中等學校校舍新建工程施工中，預計 117 年 6 月校舍建築完工。

5.屏東園區：已完成園區先期工程施作；尚有園區污水處理廠工程、園區配水池工程、園區土建工程，持續履約中，另複合樓群統包工程施工中，預計 116 年 6 月竣工及國立屏科實驗高級中等學校校舍新建工程施工中，預計 116 年 6 月竣工。

6.國立高科實驗高級中等學校校舍新建工程施工中，預計 117 年 6 月竣工。

(三)招商引資亮點成果

1.日月光半導體製造股份有限公司路竹分公司進駐高雄園區，研發生產半導體先進封裝及測試，投資新臺幣 215 億元，預計增加約 2,080 個就業機會。

2.鴻海精密工業股份有限公司進駐橋頭園區，研發生產電動乘用車，投資新臺幣 38 億元，預計增加約 483 個就業機會。

3.佰鼎科技股份有限公司南科分公司進駐高雄園區，研發生產先進封裝用 FCBGA 載板，投資

新臺幣 20 億元，預計增加約 350 個就業機會。

4.亞立欣科技有限公司橋科分公司進駐橋頭園區，研發生產智慧鐵道系統及其相關零組件、航太軍工系統及其相關零組件，投資新臺幣 8 億元，預計增加約 70 個就業機會。

5.佳能半導體設備股份有限公司南科分公司進駐臺南園區，研發生產半導體及光電製程設備及相關零組件，投資新臺幣 5 億元，預計增加約 157 個就業機會。

6.威日光電股份有限公司南科分公司進駐屏東園區，研發生產太陽能電池模組及鈣鈦礦太陽能電池，投資新臺幣 4 億元，預計增加約 30 個就業機會。

7.安葆國際實業股份有限公司屏東分公司進駐屏東園區，研發生產高可靠性不斷電系統整合服務、智慧化發電機併聯調控整合方案及低碳再生能源應用整合優化服務，投資新臺幣 2 億元，預計增加約 20 個就業機會。

8.方略電子股份有限公司進駐臺南園區，研發 FoS 應用技術服務，投資新臺幣 2 億元，預計增加約 50 個就業機會。

四、114 年度預算執行情形

(一)業務收入：執行數 25,257,356 千元，較預算數 24,492,209 千元，增加 765,147 千元，約 3.12%。

(二)業務成本與費用：執行數 15,314,683 千元，較預算數 17,397,129 千元，減少 2,082,446 千元，約-11.97%。

(三)業務外收入：執行數 273,056 千元，較預算數 143,489 千元，增加 129,567 千元，約 90.30%。

(四)業務外費用：執行數 2,211,139 千元，較預算數 2,360,994 千元，減少 149,855 千元，約-6.35%。

(五)收支賸餘：執行數 8,004,590 千元，較預算數 4,877,575 千元，增加 3,127,015 千元，約 64.11%。

(六)固定資產投資：執行數 43,369,077 千元，預算數 45,926,221 千元，執行率為 94.43%。

伍、結語

科學園區為我國科技發展的重要指標，將持續扶植科學創新研究與前瞻技術發展，以全球視野、在地創新，作為產業數位轉型及研發創新的樞紐，持續朝「精緻多元、優生活、節能永續」方向建構新型態科學園區，塑造匯集高品質的研發、生產、工作、生活與休閒於一體的人性化環境，並持續吸引優質人才及高科技企業進駐，提升產業研發量能促進產業多元發展，以擴散現有科學園區產業聚落效益，結合在地產業特色及優勢，軟硬整合驅動在地產業創新。另藉由新設及擴建科學園區，平衡區域發展。同時協助在地產業軟硬加值及跨界跨業結合，持續提升產業價值。

面對全球半導體發展趨勢改變及全球經貿環境挑戰，科學園區致力扮演連結未來、在地與國際的創新樞紐角色，園區作業基金預算之編列與執行，實攸關我高科技產業發展的基礎，企盼各位委員鼎力支持，讓我國高科技廠商能在我國優質的投資環境中成長茁壯。

附件一

115 年度收支預計表

單位：千元

科目	115 年度預算案		114 年度預算數		成長率(%)	說 明
	金額	%	金額	%		
業務收入	26,346,657	100	24,478,049	100	7.6	
服務收入	4,572,161	17	4,025,911	16	13.6	主要為提供廠商污水處理及休閒設施服務收入
管理收入	9,727,680	37	8,635,224	35	12.7	廠商依營業額0.19%繳納之管理費收入
教學收入	85,772	0	80,483	0	6.6	主要為園區實驗中學學雜費收入
租金及權利金收入	10,477,734	40	10,467,627	43	0.1	主要為出租土地、廠房、住宅收入
其他業務收入	1,483,310	6	1,268,804	5	16.9	主要為國庫核給年度補助收入
業務成本與費用	19,020,415	72	17,397,129	71	9.3	
服務成本	5,256,142	20	4,315,296	18	21.8	包括提供廠商污水處理、廢棄物處理及休閒設施服務費用
管理成本	5,977,248	23	5,279,516	22	13.2	包括消防、清潔、景觀維護、公共設施維護及警察勤務費用
教學成本	1,597,373	6	1,413,213	6	13.0	主要為用人費用及折舊費用
出租資產成本	5,359,902	20	5,684,837	23	-5.7	主要為土地稅、房屋稅及折舊費用
其他業務成本	14,991	0	12,734	0	17.7	主要為用人費用
管理及總務費用	271,742	1	241,430	1	12.6	主要為用人費用
其他業務費用	543,017	2	450,103	2	20.6	主要為補、捐助費用及專業服務費
業務賸餘(短絀-)	7,326,242	28	7,080,920	29	3.5	
業務外收入	144,826	1	143,489	1	0.9	主要為資產使用及權利金收入、雜項收入
業務外費用	2,430,241	9	2,360,994	10	2.9	主要為利息費用
業務外賸餘(短絀-)	-2,285,415	-9	-2,217,505	-9	3.1	
本期賸餘(短絀-)	5,040,827	19	4,863,415	20	3.7	

附件二

115 年度各園區收支預計表

單位：千元

科　　目	竹科	中科	南科	合計
業務收入	10,283,307	5,412,339	10,651,011	26,346,657
勞務收入	4,558,794	3,254,828	6,486,219	14,299,841
服務收入	1,657,819	994,549	1,919,793	4,572,161
管理收入	2,900,975	2,260,279	4,566,426	9,727,680
教學收入	49,559	15,168	21,045	85,772
學雜費收入	53,315	20,495	29,481	103,291
學雜費減免	-9,244	-5,327	-11,236	-25,807
建教合作收入	5,488	0	2,800	8,288
租金及權利金收入	5,129,780	1,893,340	3,454,614	10,477,734
土地租金收入	3,465,043	1,638,636	2,958,343	8,062,022
廠房租金收入	1,390,174	186,101	313,479	1,889,754
住宅租金收入	252,497	42,770	181,781	477,048
其他建築物租金收入	1,719	12,107	1,011	14,837
權利金收入	20,347	13,726	0	34,073
其他業務收入	545,174	249,003	689,133	1,483,310
學校教學研究補助收入	505,845	227,144	664,408	1,397,397
其他補助收入	33,645	18,602	20,995	73,242
雜項業務收入	5,684	3,257	3,730	12,671
業務成本與費用	6,966,427	4,859,019	7,194,969	19,020,415
勞務成本	3,900,616	2,868,844	4,463,930	11,233,390
服務成本	1,906,040	1,273,723	2,076,379	5,256,142
管理成本	1,994,576	1,595,121	2,387,551	5,977,248
教學成本	587,684	294,213	715,476	1,597,373
教學研究及訓輔成本	582,196	294,213	712,676	1,589,085
建教合作成本	5,488	0	2,800	8,288
出租資產成本	2,140,824	1,528,629	1,690,449	5,359,902
出租土地成本	952,605	1,219,031	1,189,449	3,361,085
出租廠房成本	1,023,242	234,365	281,921	1,539,528
出租住宅成本	154,883	53,647	205,586	414,116
出租其他建築物成本	10,094	21,586	13,493	45,173
其他業務成本	6,424	3,735	4,832	14,991
學生公費及獎勵金	740	594	1,102	2,436
雜項業務成本	5,684	3,141	3,730	12,555
管理及總務費用	106,129	44,933	120,680	271,742
管理費用及總務費用	106,129	44,933	120,680	271,742
其他業務費用	224,750	118,665	199,602	543,017
雜項業務費用	224,750	118,665	199,602	543,017
業務賸餘（短絀）	3,316,880	553,320	3,456,042	7,326,242
業務外收入	71,524	32,115	41,187	144,826
財務收入及其他	71,524	32,115	41,187	144,826
業務外費用	289,223	1,331,051	809,967	2,430,241
利息費用及其他	289,223	1,331,051	809,967	2,430,241
業務外賸餘（短絀）	-217,699	-1,298,936	-768,780	-2,285,415
本期賸餘（短絀）	3,099,181	-745,616	2,687,262	5,040,827

附件三

115 年度固定資產投資明細表

項　　目	預算案數 (千元)	說　　明
一、新竹科學園區	**10,145,594**	
(一)專案計畫	9,196,050	
新竹園區	8,322,925	1. 新竹園區寶山用地第二期擴建工程 3,652,110 千元 2. 新竹園區再生水統包工程 20,000 千元 3. 新竹科學園區(X計畫)擴建用地建築工程4,000,000 千元 4. 新竹科學園區湖濱一路宿舍興建工程 600,000 千元 5. 警察隊作業設備 43,715 千元 6. 地下監測井 600 千元 7. 通訊機房超融合系統(含儲存設備)6,500 千元
竹南園區	200	警察隊作業設備 200 千元
銅鑼園區	43,875	1. 污水廠放流專管延伸工程 28,000 千元 2. 警察隊作業設備 15,875 千元
龍潭園區	554,200	1. 龍潭基地擴建計畫用地取得 104,000 千元 2. 龍潭科學園區用地取得(台電土地)210,000 千元 3. 龍潭園區第二期開發工程 240,000 千元 4. 警察隊作業設備 200 千元
宜蘭園區	50,240	1. 宜蘭園區第三期標準廠房工程 50,000 千元 2. 警察隊作業設備 240 千元
生醫園區	24,610	1. 公共藝術設置案 600 千元 2. 生醫園區第四生技大樓工程 23,770 千元 3. 警察隊作業設備 240 千元
實驗中學	200,000	國立新竹科學園區實驗高級中等學校興建綜合教學大樓 200,000 千元
(二)一般建築及設備計畫	949,544	1.新竹園區： (1) 新竹園區污水處理設施及管線更新改善工程 35,000 千元 (2) 警察隊作業設備 3,260 千元 (3) 年度道路及其他公共設施更新工程 70,000 千元 (4) 年度廠房及周邊設施更新工程 40,000 千元 (5) 年度宿舍及周邊設施更新工程 40,000 千元 (6) 新竹園區新三期標準廠房工程 400,000 千元 (7) 新竹園區新四期 AB 棟標準廠房工程 140,000 千元 (8) 竹科園區休憩空間及公共區域無線網路作業設備汰換 1,985 千元 (9) 活動中心 A 館整修案39,000 千元

項　　目	預算案數(千元)	說　　明
		2.竹南園區： (1) 竹南園區污水處理設施及管線更新改善工程 45,000 千元 (2) 竹南活動中心修繕工程案20,839 千元 (3) 竹南園區警察隊竹南分隊 1~3 樓辦公廳舍空調設施及管線更新改善工程 10,000 千元 (4) 警察隊作業設備 150 千元 (5) 年度道路、廠房及其他公共設施維護更新工程 2,000 千元 3.銅鑼園區： (1) 警察隊作業設備 1,575 千元 (2) 年度道路及其他公共設施維護更新工程 2,000 千元 4.龍潭園區： (1) 龍潭園區污水處理設施及管線更新改善工程 9,000 千元 (2) 年度道路及其他公共設施維護更新工程 2,000 千元 5.宜蘭園區： (1) 宜蘭園區污水處理設施及管線更新改善工程 6,000 千元 (2) 年度道路、廠房及其他公共設施維護更新工程 2,000 千元 6.生醫園區： 年度道路、廠房及其他公共設施維護更新工程 2,000 千元 7.實驗中學： (1) 遊戲區遊具與設備 6,905 千元 (2) 高壓變電站設施 16,000 千元 (3) 輔導大樓後方遊戲區工程9,146 千元 (4) 司令台整修工程 13,370 千元 (5) 操場周邊整修工程 6,614 千元 (6) 作業設備 25,700 千元
二、中部科學園區	**2,323,945**	
(一)專案計畫	2,220,690	
臺中園區	1,698,300	1. 水 1 用地增設配水池暨輸水管工程 400,000 千元 2. 污水處理廠改建工程 71,270 千元 3. 擴建二期土建第一期及配水池工程 800,000 千元 4. 擴建二期污水處理廠第一期工程 67,000 千元 5. 臺中園區單身宿舍二期新建工程 260,000 千元 6. 污水處理廠污泥處理功能提升工程 100,000 千元 7. 警察勤務作業設備 30 千元
虎尾園區	140	警察勤務作業設備 140 千元

項　　目	預算案數 (千元)	說　　明
后里園區	85,110	1. 智慧用水自來水系統配套工程 25,000 千元 2. 保警服務大樓新建工程 60,000 千元 3. 警察勤務作業設備 110 千元
二林園區	437,140	1. 水資源中心二期工程 120,000 千元 2. 區外再生水管線及配水池工程 50,000 千元 3. 區外再生水廠工程 50,000 千元 4. 東一區停車場工程(一)22,000 千元 5. 東一區公園綠地工程 35,000 千元 6. 東三區配水池一期工程 40,000 千元 7. 宿舍一期新建工程 120,000 千元 8. 警察勤務作業設備 140 千元
(二)一般建築及設備計畫	103,255	1.臺中園區： (1) 園區污水處理廠前處理與調節池功能提升工程 32,000 千元 (2) 中科道路路面改善工程 21,440 千元 (3) 園區作業設備及供水設施維護更新 6,000 千元 (4) 標準廠房作業設備維護更新 6,000 千元 (5) 宿舍作業設備維護更新 2,140 千元 (6) 工商服務大樓作業設備維護更新 1,155 千元 (7) 園區交通設施維護更新 200 千元 (8) 作業設備 2,010 千元 2.虎尾園區： (1) 中科道路路面改善工程 1,500 千元 (2) 園區供水設施維護更新 1,000 千元 (3) 標準廠房作業設備維護更新 1,700 千元 (4) 園區交通設施維護更新 100 千元 (5) 作業設備 1,060 千元 3.后里園區： (1) 中科道路路面改善工程 4,500 千元 (2) 園區供水設施維護更新 4,000 千元 (3) 園區交通設施維護更新 100 千元 (4) 作業設備 115 千元 4.二林園區： (1) 中科道路路面改善工程 3,000 千元 (2) 園區供水設施維護更新 1,000 千元 (3) 標準廠房作業設備 700 千元 (4) 園區水利設施維護更新 500 千元 (5) 園區交通設施維護更新 100 千元 (6) 作業設備 120 千元 5.中興園區： (1) 中科道路路面改善工程 2,000 千元 (2) 園區供水設施維護更新 1,000 千元 (3) 園區交通設施維護更新 100 千元 6.實驗中學： (1) 校舍及教學場地修繕及更新 4,000 千元

項　　目	預算案數(千元)	說　　明
		(2) 作業設備 5,715 千元
三、南部科學園區	**15,969,742**	
(一)專案計畫	15,372,442	
臺南園區	2,874,144	1. 第七座配水池及供水管線功能提升工程 152,394 千元 2. 台南園區掩埋場廢棄物去化工程 39,000 千元 3. 三期基地土地開發工程(第 1 期) 900,000 千元 4. 三期基地土地開發工程(第 2 期) 680,000 千元 5. 資源再生中心整建工程 899,500 千元 6. 永康再生水擴建工程 35,000 千元 7. 安平再生水擴建工程 140,000 千元 8. 西拉雅分隊保警大樓規劃設計案 20,000 千元 9. 警察勤務作業設備 8,250 千元
高雄園區	6,750	警察勤務作業設備 6,750 千元
橋頭園區	4,120,830	1. 橋頭園區地價款 1,640,830 千元 2. 橋頭園區污水處理廠工程 1,280,000 千元 3. 橋頭園區綜合商辦暨標準廠房新建工程 1,200,000 千元
嘉義園區	4,300,874	1. 嘉義園區擴建計畫 10,000 千元 2. 嘉義園區二期基地整地、道路及管線等先期工程 45,000 千元 3. 嘉義園區開發工程 473,370 千元 4. 嘉義園區土地開發工程(第二標) 718,052 千元 5. 嘉義園區配水池新建工程 1,018,286 千元 6. 嘉義園區污水處理廠工程 1,623,166 千元 7. 嘉義再生水高階處理及配水池工程 3,000 千元 8. 嘉義園區二期基地污水處理廠工程 100,000 千元 9. 嘉義新設園區服務中心暨智慧廠辦新建工程 310,000 千元
屏東園區	1,653,106	1. 屏東園區開發工程 669,560 千元 2. 屏東園區配水池新建工程 17,546 千元 3. 屏東園區污水處理廠工程 303,000 千元 4. 屏東新設園區服務中心暨智慧廠辦新建工程 663,000 千元
楠梓園區	453,500	1. 楠梓園區規劃開發 30,000 千元 2. 楠梓園區用地取得及查估作業費 500 千元 3. 楠梓連絡道工程 420,000 千元 4. 楠梓再生水高階處理及配水池工程 3,000 千元
嘉科實中	425,000	新設嘉科實驗高級中等學校新建工程 425,000 千元
屏科實中	740,000	新設屏科實驗高級中等學校新建工程 740,000 千元
高科實中	798,238	新設高科實驗高級中等學校新建工程 798,238 千元
(二)一般建築及	597,300	1.臺南園區：

項　　目	預算案數 (千元)	說　　明
設備計畫		(1) 公共設施及道路改善工程 90,000 千元 (2) 景觀植栽改善工程 15,000 千元 (3) 供水公共設施改善工程 90,000 千元 (4) 防汛及滯洪池等公共設施改善工程 37,000 千元 (5) 交通號誌公共設施改善工程 21,230 千元 (6) 宿舍及廠房整修改善工程 40,000 千元 (7) 非營利幼兒園場地修繕工程 880 千元 (8) 南科警察大樓房屋修繕及室內設備老舊汰舊換新工程 15,000 千元 (9) 廠房及宿舍作業設備 3,000 千元 (10) 下水道系統操作設備 17,370 千元 (11) 廢棄物處理作業設備 6,200 千元 (12) 警察勤務作業設備 2,000 千元 2.高雄園區： (1) 公共設施及道路改善工程 60,000 千元 (2) 景觀植栽改善工程 5,000 千元 (3) 供水防汛及交通號誌等公共設施改善工程 43,700 千元 (4) 交通號誌公共設施改善工程 7,980 千元 (5) 宿舍及廠房整修改善工程 23,000 千元 (6) 警察大樓冰水送風機安裝工程 2,090 千元 (7) 廠房及宿舍作業設備 3,000 千元 (8) 下水道系統操作設備 23,500 千元 (9) 警察勤務作業設備 1,150 千元 3.南科實中： (1) 全校室內空間裝修工程 3,500 千元 (2) 全校校舍修繕工程 6,300 千元 (3) 國小部遊戲器材區新建工程 3,800 千元 (4) 校舍及教學場地修繕及更新 8,000 千元 (5) 南科實中作業設備 18,200 千元 4.嘉科實中： (1) 新建校舍風雨球場地上構造物 18,540 千元 (2) 教室室內裝潢整修 225 千元 (3) 嘉科實中作業設備 12,515 千元，其中申請教育部等補助計畫 800 千元 5.屏科實中： 屏科實中作業設備 12,214 千元，其中申請教育部等補助計畫 800 千元 6.高科實中： 高科實中作業設備 6,906 千元
合　　計	**28,439,281**	

國家災害防救科技中心書面資料：

國家災害防救科技中心 115 年度業務計畫及收支預算案報告

主席、各位委員、各位女士、先生：

有關本會監督之行政法人國家災害防救科技中心 115 年度預算，業依行政法人法第 35 條第 2 項規定函送大院審議，今天應邀報告其預算編列情形並備詢，敬請各位委員指教。

壹、前言

國家災害防救科技中心為提升國家災害防救科技研發能力、推動災害防救科技成果及技術之落實應用而設立，依據設置條例主要任務包括：1.推動及執行災害防救科技之研發、整合事宜；2.推動災害防救科技研發成果之落實及應用；3.運用災害防救相關技術，協助災害防救工作；4.促進災害防救科技之國際合作及交流；5.協助大專院校、研究機構參與災害防救科技之研究發展及其應用。平時針對防災與減災科技進行研發規劃與應用落實研究；於災害應變期間，擔任國科會參與災害應變作業支援之窗口；於大規模災後協助科學勘災調查與提出對策建議。

以下僅就國家災害防救科技中心之 115 年度預算編列情形，作簡要的說明。

貳、國家災害防救科技中心 115 年度預算

一、收支編列情形

(一)總收入編列 4 億 8,983 萬 6 千元，包括政府補助預算收入 3 億 7,695 萬 6 千元、勞務收入 1 億 1,250 萬元，以及其他業務及業務外收入 38 萬元。

(二)總支出編列 4 億 8,983 萬 6 千元，包括勞務成本 9,348 萬元、業務費用 2 億 5,600 萬 9 千元，以及管理費用 1 億 4,034 萬 7 千元。

(三)以上總收支相抵後，本期餘絀為 0 元。

二、固定資產建設改良擴充情形

固定資產建設改良擴充編列 900 萬元，經費來源為自籌收入。

以上係國家災害防救科技中心 115 年度預算簡要說明，有關業務計畫重點、預算編列及預算執行等詳細情形，請參閱附錄。

期盼各位委員持續給予支持及指教。

參、附錄

一、115 年度業務計畫重點

國家災害防救科技中心主要目標為研發與整合跨域防災科研成果，強化防減災基礎科學研究與災害預警關鍵技術，並推動科研成果落地應用。另透過資訊整合服務及跨部門合作，建立學研與實務間的銜接橋梁，提供政府專業防減災建議，提升防災效能，同時深化與國際防災機構合作機制，提升臺灣在全球防災領域的能見度與影響力。本年度推動四個分支計畫(1)極端氣象及水象之研究、(2)人工智慧技術在災防科技之應用、(3)防災科技之落實與服務平台、(4)防災資訊之數位轉型。

(一)極端氣象及水象之研究計畫

因應氣候變遷所造成極端天氣衝擊影響加劇，包括高頻率的短延時強降雨及低頻率的極端洪旱災害事件，本計畫將運用創新數據科學與數值模擬方法，研發不同類型的極端氣象與水象災害之細緻化及在地化之研判和預警技術。

應用水環境相關的大數據資料庫，導入機器學習及趨勢分析技術，深入探討臺灣淹水、乾旱等致災特性與長期趨勢，並研發提高水環境災害預警的技術。

(二)人工智慧技術在災防科技之應用計畫

配合國家防災與氣候變遷調適工作之推動，透過科學數據所建立之衝擊與風險評估資訊，進行防減災策略與氣候變遷之衝擊分析與調適研究。

在研發地震防減災應用上，以三維斷層數值模型為基礎，建立地表地動模擬、位移與應力分布之分析模式，並結合地震災損評估技術進行災害風險分析，以利後續制定有效的防災策略應用。

在評估社會脆弱度研究上，以發展多元利害關係者之減災工具，並將歷年成果建置於「防災易起來」專區，服務對象包含一般民眾、身心障礙者團體、長照機構、社區及地方政府等。115 年度擬開發新移民災管數位工具，並精進社會脆弱度評估系統與收容安置推估功能以協助地方政府減災整備作業。

在彙整防減災時空資料技術上，運用最新人工智慧與數位雙生技術，結合跨單位感測網絡資料，建構智慧化災害情資產製機制。另透過氣象衛星進行即時氣象與海象反演資料研究，提升防災預警能力；並研發遙測影像分析技術，提供更完整的環境變遷時空資訊，強化災害特性分析與評估。

(三)防災科技之落實與服務平台計畫

於災害應變期間配合支援情資收集與研判，提升政府應變效能，並加強應用新科技與新工具，綜整即時災害情資提供指揮官與部會決策參考。

應用大型語言模型建立更完善的災害事件資料庫，並出版年度災害紀實專書；同時發展先進災害調查技術及加強資料蒐整精確度，並持續維運防減災線上博物館，推行災害資訊及防災科學基礎知識。

配合國科會推動災害防救韌性科技方案，彙整各部會年度科研成果，進行技術盤點以瞭解方案執行成效，並透過公私部門合作整合應用，將部會科研成果落實於地方政府防災實務應用。

積極推動國際防災科技應用與合作，實質參與國際組織，拓展跨國防災合作計畫，分享臺灣防災科研創新與應用成果，共同提升國際區域防災能力，緊密連結與國際夥伴之防災合作關係。

推動跨部會資訊於防救災之整合加值應用，建立防救災資料流通窗口，促使防救災資料流通及交換介面標準化；另持續落實災防資訊系統之資通安全與維運服務品質，以確保資訊系統的

可靠性與有效性。

(四)防災資訊之數位轉型計畫

針對地震以及極端氣候導致氣象、水資源、洪水、坡地等災害，研擬投入創新技術於災害防救的應用，開創性地研發提升災害防救監測、預警、衝擊評估能力等技術，加速全災害及跨領域的智慧決策，提供國家防救災整合資訊平台服務，落實災害防救技術的數位轉型。

各項防災資訊之數位轉型研發包括：旱災與季節曆分析與判釋技術、坡地災害影像動態追蹤及地動偵測技術、人流動態網格化分析模組，以及防災資料標準化、決策智慧化與視覺化轉型等。

二、115 年度預算編列情形

(一)收支編列情形

1.總收入編列 4 億 8,983 萬 6 千元，包括政府補助預算收入 3 億 7,695 萬 6 千元、勞務收入 1 億 1,250 萬元，以及其他業務及業務外收入 38 萬元，較 114 年度預算數 4 億 3,554 萬 4 千元，增加 5,429 萬 2 千元，約 12.47%，主要因政府補助預算收入增加所致。

2.總支出編列 4 億 8,983 萬 6 千元，包括勞務成本 9,348 萬元、業務費用 2 億 5,600 萬 9 千元，以及管理費用 1 億 4,034 萬 7 千元，較 114 年度預算數 4 億 4,988 萬 8 千元，增加 3,994 萬 8 千元，主要係因政府補助預算增加，相關支出同時增加所致。

3.以上總收支相抵後，本期餘絀為 0 元，較 114 年度短絀數減少 1,434 萬 4 千元。

(二)淨值變動情形

115 年度期初淨值預估為 4,974 萬 2 千元，本期餘絀為 0 元，期末淨值預估為 4,974 萬 2 千元。

(三)固定資產建設改良擴充情形

115 年度固定資產建設改良擴充編列 900 萬元，較 114 年度預算數 480 萬元，增列 420 萬元，主要係自籌計畫預估增購設備所致。

三、114 年度預算執行情形

(一)收支執行情形

1.總收入：全年度預算數 4 億 3,554 萬 4 千元，截至 12 月底累計實收數 5 億 4,591 萬 4 千元，執行率 125%，主要係因勞務收入較預期增加所致。

2.總支出：全年度預算數 4 億 4,988 萬 8 千元，截至 12 月底累計執行數 5 億 3,752 萬 1 千元，執行率 119%，主要係因勞務收入較預期增加，其成本相對增加所致。

3.以上總收支相抵後，114 年度預算數原預估短絀 1,434 萬 4 千元，截至 12 月底累計執行為賸餘 839 萬 3 千元。

國家災害防救科技中心
收支營運預計表
中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數		科目	本年度預算數		上年度預算數		比較增減(-)		說　明
金額	%		金額	%	金額	%	金額	%	
497,696	100.00	收入	489,836	100.00	435,544	100.00	54,292	12.47	
497,607	99.98	業務收入	489,756	99.98	435,494	99.99	54,262	12.46	
165,368	33.23	勞務收入	112,500	22.97	96,000	22.04	16,500	17.19	
245,040	49.23	政府補助預算收入	376,956	76.95	265,784	61.02	111,172	41.83	
86,551	17.39	專案政府補助預算收入	0	0.00	73,410	16.86	(73,410)	(100.00)	
648	0.13	其他業務收入	300	0.06	300	0.07	0	0.00	
89	0.02	業務外收入	80	0.02	50	0.01	30	60.00	
89	0.02	利息收入	80	0.02	50	0.01	30	60.00	
501,669	100.80	成本與費用	489,836	100.00	449,888	103.29	39,948	8.88	
501,669	100.80	業務成本與費用	489,836	100.00	449,888	103.29	39,948	8.88	
144,935	29.12	勞務成本	93,480	19.08	86,700	19.91	6,780	7.82	
235,492	47.32	業務費用	256,009	52.27	238,708	54.81	17,301	7.25	
121,242	24.36	管理費用	140,347	28.65	124,480	28.58	15,867	12.75	
(3,973)	(0.80)	本期餘絀	0	0.00	(14,344)	(3.29)	14,344	(100.00)	

國家災害防救科技中心

淨值變動預計表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

項目	累積餘絀		合計
	累積賸餘	累積短絀	
本年度期初餘額	49,742	0	49,742
本年度增(減-)數	0	0	0
本年度期末餘額	49,742	0	49,742

國家太空中心書面資料：

國家太空中心 115 年度業務計畫及收支預算案報告

主席、各位委員、各位女士、先生：

有關本會監督之行政法人國家太空中心 115 年度預算，業依行政法人法第 35 條第 2 項規定函送大院審議，今天應邀報告其預算編列情形並備詢，敬請各位委員指教。

壹、前言

「國家太空中心設置條例」於 111 年 4 月 19 日經大院三讀通過，並在 112 年 1 月 1 日開始施行，原隸屬於財團法人國家實驗研究院國家太空中心，正式改制為行政法人國家太空中心。國家太空中心以提升國家太空科技研發能力，執行國家太空政策與計畫，促進我國太空活動及太空產業之發展為目標而設立，專責辦理研擬與執行國家太空計畫、進行太空科技之研發與技術移轉及加值應用、促進太空科技國際合作及交流、協助推動太空產業及技術升級輔導、進行太空事務相關法制研究、辦理國家發射場域相關業務、辦理發射載具與太空載具登錄及發射許可審查業務、培育太空科技人才與推廣太空科學普及教育及推動民間參與等業務。

以下僅就國家太空中心之 115 年度預算編列情形，作簡要的說明。

貳、國家太空中心 115 年度預算

一、收支編列情形

(一)總收入編列 50 億 6,103 萬元，包括業務收入 50 億 5,673 萬元及業務外收入 430 萬元。業務收入主要為勞務收入 5,570 萬元及政府補助預算收入 50 億 103 萬元。業務外收入主要為財務收入 370 萬元及其他業務外收入 60 萬元。

(二)總支出編列 50 億 7,429 萬 6 千元，包括勞務成本 3,342 萬 1 千元、業務費用 45 億 119 萬 9 千元及管理費用 5 億 3,949 萬 5 千元。業務外費用為其他業務外費用 18 萬 1 千元。

(三)以上總收支相抵後，本期短絀 1,326 萬 6 千元，係政府補助預算購置不動產及一億元以上動產轉列基金，該等財產所產生之累積折舊影響數致累積餘絀由餘轉絀。

二、固定資產建設改良擴充情形

固定資產建設改良擴充編列 13 億 3,101 萬 5 千元，經費來源為政府補助預算收入。

以上係國家太空中心 115 年度預算簡要說明，有關業務計畫重點、預算編列及預算執行等詳細情形，請參閱附錄。

期盼各位委員持續給予支持及指教。

參、附錄

一、115 年度業務計畫重點

國家太空中心以尖端技術養成、太空人才培育及產業擴散效益為策略目標，研擬與執行國家太空計畫，並進行太空科技之研發與技術移轉及加值應用、促進太空科技國際合作及交流、協助推動太空產業及技術升級輔導、進行太空事務相關法制研究、辦理國家發射場域相關業務、辦理發

射載具與太空載具登錄及發射許可審查業務、培育太空科技人才與推廣太空科學普及教育及推動民間參與等業務。115 年太空相關計畫依屬性分成六大計畫，分別為太空基礎研究計畫、低軌通訊衛星計畫、遙測衛星星系計畫、太空基礎工程與應用研究能量整備計畫、監測大氣環境衛星先期研究計畫及臺南沙崙整合測試研發基地計畫（公共建設計畫）。

(一)太空基礎研究計畫

本計畫運用國家太空中心累積之技術能量，提供產學教研界全方位之太空科技技術與服務，期能增加各界對中心支持度及達成自籌款目標；並維持各項設施執行力，持續操控在軌的福衛五號、七號任務及福衛八號衛星，提供遙測影像、掩星氣象資料及科學資料並推廣。

(二)低軌通訊衛星計畫

本計畫整合 Beyond 5G 低軌通訊衛星、通訊衛星驗證場域與關鍵技術發展、太空產業推動及太空人才培育工作項目，推動低軌通訊實驗衛星發展，進行從衛星到地面站的通訊在軌驗證與通訊衛星製造產業化平台研製，並搭配衛星通訊產業研發計畫，協助國內業者建立完整的通訊衛星系統，及建置縮距場驗證場域驗證平台及衛星/酬載工程驗測平台。以及進行太空產業與政策趨勢研析、推動太空工業服務及透過太空產業供應鏈整備與應用服務國內產業；推動太空科技人才培育，系統性培育太空領域所需的人才。

(三)遙測衛星星系計畫

本計畫規劃發展高解析度光學遙測衛星、合成孔徑雷達遙測衛星、衛星光通訊元件及建立福衛系列衛星與開源衛星影像平台。高解析度光學遙測衛星（福衛八號）與合成孔徑雷達遙測衛星（福衛九號）將共同組成對地衛星觀測系統，並建構多元多重解析度之雲端衛星影像整合與應用平台提供遠端影像資源，以高解析度與每日多次再訪的高觀測頻率，及全天候不受天氣影響的雷達影像，廣泛應用於環境監控、災害監測等領域，並透過建立國內廠商光學酬載研製能量，達到產業化目標。

(四)太空基礎工程與應用研究能量整備計畫

本計畫延續第一及第二期太空長程計畫的基礎，規劃執行前瞻技術研發、太空系統與元件研製及技術發展及太空科學應用研究推動等工作項目，並配合政府科技發展政策，推動新創追星、入軌火箭及國家射場建置與營運三項計畫，以引導國內產學研界投入抗輻射電子零組件開發、扶植國內產業界建構立方衛星研發團隊，研製標準化立方衛星以及建立低空無人機（UAV）飛試平台，提供國內產學研究通訊等各項酬載的飛行測試驗證，帶動我國火箭研製技術，和建立國家發射場域與設施等工作，以形成太空工程技術和太空活動發展的完善環境。

(五)監測大氣環境衛星先期研究計畫

本計畫係配合環境部監測國內溫室氣體及空汙等需求，進行低軌大氣環境監測衛星規劃之先期研究，以利後續衛星計畫發展。大氣觀測遙測衛星可觀測溫室氣體與空氣品質，提供衛星觀測之高時間解析度監測數據，補足地面監測盲區，強化大氣環境監測能力，並可作為環境管理決策時

的支援。本年度將進行大氣觀測酬載的研析工作，確認系統規格與介面及衛星本體初步規劃。

(六)臺南沙崙整合測試研發基地計畫（公共建設計畫）

本計畫為入軌火箭計畫中的基礎工程項目「火箭組裝場域」，規劃建置適宜的場地提供科研人員進行火箭元件與次系統之開發、製造、測試及組裝之用，並同步作為火箭及衛星關鍵元件於發射及太空環境的驗證平台，完備衛星產業從測試、製程、整備、發射入軌到實際運作自足完整性，培養工程研發能量，加速實踐國家太空計畫。並結合周邊沙崙智慧綠能科學城及沙崙健康產業園區，期創造沙崙火箭研發之新興產業聚落，吸引人才與產業進駐，加速區域發展。

二、115 年度預算編列情形

(一)收支編列情形

1.總收入編列 50 億 6,103 萬元，包括業務收入 50 億 5,673 萬元及業務外收入 430 萬元。業務收入主要為勞務收入 5,570 萬元及政府補助預算收入 50 億 103 萬元。業務外收入主要為財務收入 370 萬元及其他業務外收入 60 萬元。較 114 年度預算數 47 億 1,334 萬 1 千元，增加 3 億 4,768 萬 9 千元，約 7.38%，主要係因政府補助預算增加所致。

2.總支出編列 50 億 7,429 萬 6 千元，包括勞務成本 3,342 萬 1 千元、業務費用 45 億 119 萬 9 千元及管理費用 5 億 3,949 萬 5 千元。業務外費用為其他業務外費用 18 萬 1 千元。較 114 年度預算數 47 億 1,692 萬 2 千元，增加 3 億 5,737 萬 4 千元，約 7.58%，主要係勞務成本及業務費用增加所致。

3.以上總收支相抵後，本期短絀 1,326 萬 6 千元，較 114 年度短絀數增加 968 萬 5 千元，主要係因勞務成本中服務費用及材料及用品費增加所致。

(二)淨值變動情形

115 年度期初淨值預估為 4 億 5,510 萬 9 千元，填補本期短絀為 1,326 萬 6 千元後，期末淨值預估為 4 億 4,184 萬 3 千元。

(三)固定資產建設改良擴充情形

115 年度固定資產建設改良擴充編列 13 億 3,101 萬 5 千元，較 113 年度預算數 9 億 9,074 萬 6 千元，增加 3 億 4,026 萬 9 千元，主要係購置設備增加所致。

三、114 年度預算執行情形

(一)收支執行情形

1.總收入：全年度預算數 47 億 1,334 萬 1 千元，114 年累計實收數 46 億 3,211 萬 8 千元，執行率 98.28%，主要係因補助計畫之經費保留至 115 年度執行，致認列政府補助預算收入較預期減少。

2.總支出：全年度預算數 47 億 1,692 萬 2 千元，114 年累計執行數 46 億 4,704 萬元，執行率 98.52%，主要係經費保留至 115 年度執行所致。

3.收支相抵後，本期短絀數 1,492 萬 1 千元，較預算數增加短絀 1,134 萬元。

國家太空中心
收支營運預計表
中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數		科目	本年度預算數		上年度預算數		比較增減(－)		說　明
金額	%		金額	%	金額	%	金額	%	
3,937,973	100.00	收入	5,061,030	100.00	4,713,341	100.00	347,689	7.38	
3,931,024	99.82	業務收入	5,056,730	99.92	4,710,041	99.93	346,689	7.36	
66,771	1.70	勞務收入	55,700	1.10	40,700	0.86	15,000	36.86	委辦計畫承接、衛星影像資料銷售及工業技術服務等收入
3,864,253	98.13	政府補助預算收入	5,001,030	98.81	4,669,341	99.07	331,689	7.10	政府補助業務計畫之收入
6,949	0.18	業務外收入	4,300	0.08	3,300	0.07	1,000	30.30	
3,786	0.10	財務收入	3,700	0.07	2,800	0.06	900	32.14	金融機構存款利息
3,163	0.08	其他業務外收入	600	0.01	500	0.01	100	0.00	場地使用費
3,944,711	100.17	成本與費用	5,074,296	100.26	4,716,922	100.08	357,374	7.58	
3,944,542	100.17	業務成本與費用	5,074,115	100.26	4,716,922	100.08	357,193	7.57	
46,355	1.18	勞務成本	33,421	0.66	14,769	0.31	18,652	126.29	委辦計畫等支出
3,140,809	79.76	業務費用	4,501,199	88.94	3,967,328	84.17	533,871	13.46	政府補助計畫之支出
757,378	19.23	管理費用	539,495	10.66	734,825	15.59	(195,330)	(26.58)	管理部門之費用
169	0.00	業務外費用	181	0.00	0	0.00	181	0.00	
169	0.00	其他業務外費用	181	0.00	0	0.00	181	0.00	主要係辦公廳與實驗室租賃押金設算息。
(6,738)	(0.17)	本期賸餘(短絀)	(13,266)	(0.26)	(3,581)	(0.08)	(9,685)	270.46	

國家太空中心
淨值變動預計表
中華民國115年度

單位：新臺幣千元

項目	基金	累積餘絀		合計
		累積賸餘	累積短絀	
本年度期初餘額	1,878,948		(1,423,839)	455,109
本年度增(減-)數			(13,266)	(13,266)
本年度期末餘額	1,878,948	0	(1,437,105)	441,843

主席：現在進行詢答。因登記的委員比較多，討論預算提案仍可充分表達意見，所以每位出席委員質詢時間是 6 分鐘，列席委員質詢時間為 4 分鐘，均不再延長。發言登記截止時間為下午三點半。委員如果有臨時提案，請於下午三點半提出，並於本會委員羅廷瑋質詢結束前進行處理。處理提案時，若提案委員、連署委員均不在場，照往例不處理。

首先請登記第一位陳培瑜委員質詢。陳委員，我待會不會站起來，您可以暢所欲言。

陳委員培瑜：（14 時 41 分）謝謝主席，各位長官，你們不知道我們早上發生了什麼事情，因為我早上很準時。謝謝主席，我還是會努力掌握在時間內。有請國科會主委。

主席：謝謝，請主委。

吳主任委員誠文：陳委員好。

陳委員培瑜：主委，今天早上看到這個新聞，我有點嚇一跳，我打了很多個問號，因為風傳媒說國科會叫「T 公司」也就是台積電自己蓋電廠，我怎麼看都不覺得這個是國科會會講出來的話，所以在這裡公開請主委說說看，在這樣的場合裡，到底發生了什麼事情？

吳主任委員誠文：謝謝陳委員，我們很遺憾，昨天林副主委答詢的時候，其實是沒有這樣講。我必須再澄清一下，我們在開發科學園區時，基於產業需求，我們一定是跟地方政府合作，努力來規劃新的園區，在規劃開發之前，一定會先把水電的需求納入規劃當中，一定會先滿足才會進行園區開發，並不會事先就要請將來可能進駐的廠商，一定要自己蓋電廠，這件事情從來不會發生。未來我們在生態保育、在廢棄物的處理，不管是廢水、廢氣、固態廢棄物等等，我們都有非常嚴格的法規，一定會遵循法規，所以我們現在園區的開發比以前更嚴謹，未來園區一定是符合人民的期待，謝謝委員給我們這個機會。

陳委員培瑜：謝謝主委，因為我怎麼看都覺得怎麼怪，而且我非常感謝主委剛剛提到關於環保、環境的部分，還有在地人民的疑慮，如何協助廠商把水電都做好。因為我知道過去這段時間，主委自己也南下非常多次，親自跟居民對談、跟廠商對談，主委，我們繼續努力。

吳主任委員誠文：謝謝。

陳委員培瑜：我們來看下一個，上一個禮拜發生了 RightsCon 被中國打壓的事情，實際上真的有人就說出來，中國要求尚比亞排除臺灣倡議人士，尚比亞實在是受不了這個壓力，所以他們就決定停辦今年的活動，我不確定主委有沒有看到這則新聞。去年是由數發部來協助與會人士到臺灣時相關的簽證、相關的行政工作，但是今年很可惜在尚比亞這邊就沒有辦法辦了，我們就在想假設臺灣想要繼續主張在世界上的數位人權，我們是持續有貢獻，而且我們可以持續發聲，協助數位人權在臺灣領域裡面更加的有積極性跟主動性，甚至來對抗中國的打壓，我在想我們有沒有機會來爭取後續的主辦權，所以我們找了法規範，「智慧國家 2.0 綱領」的第四點有提到「智慧共融」，談的是強化數位人權跟人才培育，剛好也跟行政院智慧國家 2.0 推動小組設置要點裡面，有一個是國科會及科技辦可能可以做的相關事情跟這個有關。當然主委不用急著承諾我，我只是在想面對數位人權這個議題，尤其是臺灣去年黃捷委員還有沈伯洋委員都有應邀出席演講，我們到底有沒有機會來做這個事情，所以我想是不是就簡單地拜託國科會，有沒有機會跟數發部聊一聊，你們內部先討論一下，我們有沒有機會向 Access Now 爭取未來 RightsCon

的主辦國在臺灣，跟全世界發聲，共同來倡議數位人權？主委，有沒有機會先做內部的討論？

吳主任委員誠文：謝謝陳委員。國科會跟數發部還有國發會，我們其實是共同協助行政院來推動智慧國家 2.0，在正、副院長主持之下，我相信我們這幾個部會來討論這個議題是滿恰當的，也很認同陳委員的這個建議。這兩天正在舉辦臺灣資安大會，臺灣資安大會也吸引了非常多民主國家、國際友人到臺灣來參加，各個國家的駐臺代表也非常踴躍出席，以臺灣的科技實力，我相信是可以來主辦這樣的會議。

陳委員培瑜：好。我們希望國科會有機會把它納入下一次行政院開相關會議的議程裡，好不好？謝謝主委。

吳主任委員誠文：好，謝謝。

陳委員培瑜：下一個，我想再次跟主委提醒關於主權 AI 的部分，我知道國科會還有數發部已經積極在努力了，我之前說了很多，主委也積極地承諾，在人工智慧特別戰略委員會裡頭，我們會把內容、產業納入，但我想時間有限，我就不再贅述。我直接切到這個議題，其實國科會有贊助非常多研究案，對不對？但是這些研究案的研究成果有非常多的本地性跟特殊的文化性，某一個部分代表某一個狀態下的臺灣，我在想未來我們在組織這些 AI 語料的時候，有沒有機制跟辦法把這些接受政府補助、出資或委託單位的研究成果，納入主權 AI 訓練資料的使用範圍？當然我知道需要一些談授權的時間、談合作的可能跟相關的機制，我不會立刻要求你們，但是我希望國科會內部可以啟動這個研議，可不可以請主委或是……副主委就突然跑出來，你要不要回答一下？你們誰要回答？都可以。

吳主任委員誠文：謝謝陳委員。這是我們現在努力的方向，我們其實是很鼓勵學界將研究成果廣泛使用於 AI 系統，讓大家可以看得到，而不是據為己有、怕人家知道，這是對學者有益、對社會也有益的，我們會鼓勵他們勇敢地捐出研究成果，讓我們納入國家主權 AI 的語料庫。

陳委員培瑜：因為每個人應該都體驗過國科會申請補助，也許在相關規範裡，我們可能從現在開始就必須把相關規範跟機制寫下來，讓更多學者專家在申請補助研究案時心裡有數，知道未來他的研究成果可能會被納入主權 AI 訓練資料使用之授權範圍，好不好？

吳主任委員誠文：好，我們朝這個方向努力，謝謝。

陳委員培瑜：再來最後一題，關於國家科普獎跟科普論壇，我們也認為國科會應該有相關的角色。我先給主委一個數字，去年臺灣網路資訊中心研究調查報告發現，在 AI 的使用上，大部分臺灣民眾是呈現高自信、低行動，什麼意思呢？大家都用得很開心，而且都告訴別人我真的會用、我很會用、我很愛用，可是用完之後，可能都沒有去做查證的動作，所以當 AI 產生幻覺、給出很多錯誤資料的時候，很多人可能沒有意識到那個是不對的、有偏差的資料。

我們回過來看國科會一直在做科普的事情，過去非常謝謝你們做了科學教育，Kiss Science 有科普列車，但是科普有一個很大的部分，包含科學傳播跟知識轉譯。跟主委分享，如果有做相關的研究調查就會發現，臺灣大部分的人幾乎每一個禮拜都會看一到三次的網路跟網紅創作者所分享的科普知識，也就是科普領域已經在網路上很久很久了，從泛科學、怪奇事務所到數感實驗室，我相信主委都知道，而這些人他們在民間所做的努力，我們非常感謝他們。我現在想

有沒有一個可能，主委聽聽看，回到科技基本法第十三條，主管機關推廣科學知識普及化的精神，過去我們有吳大猷科普獎、有國科會對於學校教授的鼓勵跟補助，但是如果一般人不喜歡看吳大猷，或者是不喜歡看國科會教授研究的結果，覺得很生硬，這些知識科普的民間專家學者、民間好朋友們、網路創作者，我們有沒有機會鼓勵他們或者用什麼機制，讓他們的作品被看見，就是從國家的角度跟他們合作？

吳主任委員誠文：謝謝陳委員的建議。我想這是一個滿有意義的方向，我們會邀請相關的科普研究學者，我們一起來研議是不是可以成立這樣的獎項，謝謝委員的提議。

陳委員培瑜：好，那我就切到最後一張。因為現在要審預算了，未來我們辦公室也會在預算提案上想要拜託國科會，在相關獎項或是設置討論平臺上，一個是我們給予這些科普創作者獎勵；第二個，讓更多的科普創作者在國科會搭建的平臺上做經驗交流。因為當大家使用 AI 成為日常，但是卻沒有發現自己有 AI 幻覺的時候，我認為民間這些工作者在推廣科普知識的部分真的值得我們多多鼓勵他們，好嗎？相關預算提案我們再跟國科會討論，以上。謝謝主委、謝謝主席。

吳主任委員誠文：好，謝謝委員。

主席：謝謝陳培瑜委員非常精準的質詢。

下一位請葛如鈞委員。

葛委員如鈞：（14 時 51 分）謝謝最睿智的主席，有請最睿智的吳主委。

主席：有請主委。

吳主任委員誠文：葛委員好。

葛委員如鈞：主委好。今天的議程是預算詢答，本席相信在這個 AI 時代，沒有人會不支持國科會的科技預算，但是身為民意代表，我們還是要確保資源投到關鍵的需求上，這就是 checks and balances。我們要關心的就是算力，根據國科會目前的規劃，截至去年底，臺灣的 AI 算力是 5.1 MW，當然也有新開幕的東西逐漸跟上，但是到 2029 年的預估是 23 MW，我想這樣的規模真的是難以跟上全球 AI 計算的速度，對此，我們也都整理好了，我相信國科會的同仁也都整理過了，像美國的星門雖然現在一直在變形當中，大概談的是 7 GW 跟 10 GW；Meta 的單一 AI 資料中心是 2 GW 起跳，然後會先蓋一個 1 GW 等級；印度的 Google AI Hub，第一階段是 1 個 GW，長期目標要到 5 個 GW；法國跟阿聯現在也在規劃 1 GW 等級。

我想我們都很清楚，為什麼？我們臺股一直漲，就是因為沒有臺灣的製造業、沒有臺灣這些最優秀的企業，什麼「瓦」都蓋不出來啦！對此，我們要感到很驕傲，但是我們也希望可以大家一起來努力。各國都在拼算力中心的建設，為什麼？因為這就是國力，算力就是國力，全球現在都變得更聰明，但是我們的智力增長卻可能只有別人的千分之一，這樣的未來，主委覺得不可怕嗎？現在就是誰能夠取得更多的算力、誰能夠預先擘劃更多的算力，誰就有可能可以掌握所謂的推論、所謂的運算的未來世界。

算力這麼重要，大家都在搶，價格也一直在變，我們也幫主委都算好了，2025 年 10 月份，H100 平均一小時大概是 1.7 美元；到了 2026 年 3 月份，同樣一顆、同樣一張 H100，變成 2.35 美元，漲幅 40%，整個產業的需求量是衝上來的，連我自己要去調 B200 的雲端算力也調不到，

全球大缺貨，資料一建好，全部都被買掉了，我想這個大家都很清楚，國科會一定比我更清楚，我們也不需要再問主委 MW 和 GW 的差異，我想這個你也很清楚。但是目前我們只規劃 2029 年的 23 MW 算力，這跟國外相比差千倍，甚至以後要到萬倍，這樣的落差真的可以因應我們臺灣未來的需求嗎？

吳主任委員誠文：報告委員，其實委員的觀點是很對，但是剛剛委員提到這些國外大型算力中心的建置，全部都是民間企業，而我們國科會的投入，是為了我們的學界科技研發，但是我們可以跟委員承諾，只要是有助於產業，包括我們吸引產業進來投資，臺灣的產業也已經開始在啟動了，所以將來的比較絕對不是國科會跟這幾個國際大廠的比較，而是臺灣的民間企業也會同步的投入，在投入以後，如果我們應用的需求增加的話，像上次委員也有提到 Token 是不是可以補助一事，屆時我們的確會補助。

葛委員如鈞：主委，我跟你交流兩件事，第一個，剛才陳培瑜委員在這裡說，我們不能把責任轉嫁到外部，我們不能講說 T 公司要有電要自己來，不是這個意思嘛！對不對？所以我們也不能講說，我們臺灣未來需要算力，所以企業自己來嘛！我只是以企業做例子，所以我就問，這些企業美國政府有沒有跟他們採購服務？有嘛！

吳主任委員誠文：有，我們也會。

葛委員如鈞：那美國要打伊朗，有沒有採用 AI 的服務？有嘛！所以民間的算力，我們國家、我們政府要不要關心？要嘛！

吳主任委員誠文：我們會關心。

葛委員如鈞：加起來的數量，老實說還是有一個量級差距，這個你知、我知，我們也不用在這裡爭執這個，我真的希望我們要早一點來擘劃，這個是國科會主委的權力，也是您的責任，我們不吵架，我們也不爭執，我們一起來努力。兩個方案我想提供給主委參考，第一個，早期投資、投資算力，國外的算力中心其實都離不開我們的半導體供應鏈，川普都講了，90%就是因為臺灣，既然我們每天都在往外幫助這些企業建設算力中心的時候，比如說，有人要建 2 GW，我們可不可以從國家的層級跟他們說：我們給你預購、我們給你打折、我們給你技術人才的交流？還是我們也可以付錢，我們可以共建，我們可以 joint venture，我們用各種的形式，你本來就要蓋 2 GW，東西都從臺灣過去的，我們多過去一點，好不好？2.2 GW，0.2 我們要不要分一半？或是用什麼樣的方式，我們有沒有機會在各國……我認為接下來兩到三年就是算力中心大建設的時期，這個過程，如果我們過了這個村，就沒那個店了，都蓋好了，預購也都預購完了，傾銷一空，我們才說都是從我們臺灣出去的，我應該要那時候跟他談一些下來，沒有做這件事，要再去談就沒有了，已經全部搶光了。所以這個我是很希望能夠跟主委……有沒有從這個角度去思考？

吳主任委員誠文：謝謝委員非常前瞻的策略，但是因為我們公務預算的編列其實是需要受到我們立法院還有各種法規……

葛委員如鈞：沒問題。

吳主任委員誠文：但是我們的國網中心的確現在跟民間的業者有在談算力聯盟，包含國外，不是只

有國內，我們現在正在朝委員所提的這個合作方式。

葛委員如鈞：好，這個很棒，因為分散式去中心算力池加上國家級的協談，顧到我們的資料主權，這個我覺得是一個非常重要的方向，我們也理解涉及的層面會比較廣，不會只有國科會，包括經濟部，包括國發會，包括整個行政院可能都要參與進來，但是這也正是 AI 基本法當中要求要設 AI 戰略委員會的原因。這部分真的是懇請、懇請，我就在這裡拜託主委，儘速跟卓院長還有其他部會更多一點討論這個部分，邀集召開戰略委員會，因為您有在籌備。

吳主任委員誠文：是。

葛委員如鈞：國科會是幕僚機關，我覺得投資算力，分散式的算力池是一個非常重要的議題，在未來五年、十年，會影響我們中華民國、影響我們臺灣的競爭力，好不好？主委，勇於承擔啦！

吳主任委員誠文：是，謝謝委員。

葛委員如鈞：謝謝。還有第二塊，剛剛那個是中長期，還有第二塊是短期可以做的，而且要搶時間，我們應該要叫 M 公司，它收購了另外一間 M 公司，結果中國大陸腦筋不清楚、不夠聰明，給人家切斷、說人才不准出走，這個不聰明，我們臺灣聰明。

我跟主委分享，因為 Meta 在蓋算力中心的時候本來就有計畫有一部分的算力要給這個本來要併購的公司 Manus 使用，現在這個併購沒有了，Meta 也已經說要撤銷了，這個算力空了，它自己可能短時間內不一定找得到用途，也不一定找得到人接手。我相信臺灣企業在背後有很多的機房、水冷正在做，做好了，誰要？他們說不定現在也很著急，所以有沒有機會早一點來討論，這個算力可不可以由臺灣來承接、來使用？採購算力，像剛剛提到的國網中心、海外的，或許沒有那麼複雜，這已經在那邊了，國科會說不定可以先動起來，因為你們是幕僚的角度，如果能夠確保的話，會是最好，蓋好了，就像什麼？買現場票都是最貴的，我們能夠預購可能會是最好的。

賴總統去年底才又講「算力即國力」，我們大家支持這個預算，才有充足的彈藥，因為大部分的經費可能在國科會也有在討論，所以這個部分有沒有機會加速一點去探討？有沒有機會？不只要搶人搶錢，還要搶算力，有沒有機會來討論一下？

吳主任委員誠文：當然 Meta 也是臺灣非常重要的客戶，我相信我們的產業界也會利用所有可能的機會跟這些客戶來合作，委員的觀點是很好。

葛委員如鈞：好，過了這個村、沒了那個店，一閃即逝，我相信很多的幕僚同仁應該都很清楚，我們能動作的話就早一點動作。

這個是黃仁勳先生的 AI 五層蛋糕，我們晶片很強，可是如果我們的能源不夠、基礎設施不夠、沒有主權模型、沒有應用，其實我們會動不起來，其實我們可以看到第一層、最底層的能源要改善了，現在我們有看到要預購能源，我想我們的能源不足會不會也是我們對算力規劃到 2029 年只有 23 MW 的原因，請主委回復一下。

吳主任委員誠文：我們並不是因為這個原因，而是因為這個需求端是在學術研究，將來如果這個需求增加，我們還是會應用到民間，所以民間還是繼續在建置，並沒有因為這個原因……

葛委員如鈞：我們國科會不應該只管學術研究，新竹科學園區的指導單位是不是國科會？

吳主任委員誠文：科學園區的廠商……

葛委員如鈞：企業需不需要算力？

吳主任委員誠文：需要。

葛委員如鈞：企業要不要智慧轉型？要嘛！

吳主任委員誠文：但是我們雲端資料中心……

葛委員如鈞：所以不要講我們只要顧到研究人員夠用就好了，我覺得也是不夠啦！

吳主任委員誠文：企業的補助、支持是在經濟部，國科會會協助經濟部來編列相關的預算，所以民間的投資是持續在增加的。

葛委員如鈞：我剛剛講的蛋糕是環環掛鉤，我們是種菜的農夫，我們自己種了很多的菜，我們做了很棒的晶片，結果通通被批發市場買走，我們自己要吃的菜都沒有留下來，最後在算力的世界、算力的農場、算力的市場裡，我們自己沒有菜，自己餓肚子，這可能不像話啦！我相信主委也非常非常的關注，整體來講，我們希望可以早一點討論要能夠預購的這個方向，因為錯過這個機會就沒有了，這個事情如果能做好，我覺得就可以達到三點，第一個是國家安全，沒有人不願意支持國家安全，就跟我們沒有人會不支持國科會的預算是一樣的；第二個是教育與科研的公平，我很謝謝主委已經開始積極的在研議要給科研人員，不只是國外的學者來臺灣有 AI Token 的誘因，國內的研究學者運用 AI 做更好的研究，對做得很棒的人，我們也給他一些 Token 的補助，教育部跟我們算是有一個很好的合作，就是教育部推出的「館館有 AI」已經通過了，年底在他們的國立圖書館會有免費的付費版 AI 軟體，國科會有沒有機會來推一個「人人有 Token」的計畫？像以前的科研是怎麼樣？就是教授在學校裡做實驗，不用擔心沒有電，不用擔心沒有水，不用擔心沒有網路，可是現在是要擔心什麼？就是沒有 Token。

吳主任委員誠文：我們現在已經會補助了，那個並不是還在研議，不是這樣，已經可以補助了。

葛委員如鈞：對啦！因為我們聽說 5 月 8 號會有完整的資料，是嗎？

吳主任委員誠文：但是我現在先跟委員報告……

葛委員如鈞：好，就是預告。

吳主任委員誠文：現在已經沒有問題了。

葛委員如鈞：沒有問題？

吳主任委員誠文：Token 的補助沒有問題。

葛委員如鈞：這一點我也替全國的科研人員跟國科會主委說謝謝，我覺得速度真的很重要，我們有一些地方是國際級的驕傲，有超過 90%的晶片、機房，所以沒有臺灣就沒有 AI，但是我們不能自己種菜，自己卻沒有蔬菜吃，主委，真的一定要顧到我們自己的肚子。當然我們也理解這是分工，主委不能一個人決定整件事，但是主委的角色絕對很重要、國科會的角色絕對很重要，算力充足對未來國家的競爭力非常重要，我套一句黃仁勳先生講的「Buy more, save more.」，就是你買越多，你就節省越多，這是他的廣告詞。我的廣告詞是什麼？就是「Buy earlier, be stronger.」如果你不早一點買，大家都蓋好了，我說臺灣不夠，到 2029 年才只有 23 MW，別人是 2 GW，如果我到時候再說「你分我一點」，沒有人要分了，大家都在蓋 Terafab 了！主委，

所以我想這個我們要一起來努力，好不好？對相關的想法、計畫我們一定支持，我們一起來討論，可以嗎？

吳主任委員誠文：好，謝謝委員。

葛委員如鈞：謝謝主委。

主席：好，謝謝葛如鈞委員的詢答。麻煩葛委員代理主席。

主席（葛委員如鈞代）：接下來有請羅廷瑋召委質詢。

羅委員廷瑋：（15 時 5 分）謝謝主席，我們有請國科會吳主委。

主席：請國科會主委。

羅委員廷瑋：還有人文及社會科學研究發展處黃處長。

主席：請處長備詢，謝謝。

吳主任委員誠文：羅召委好。

羅委員廷瑋：綜合規劃處賴副處長、財團法人國家實驗研究院蔡院長，謝謝。

主席：請相關官員備質詢，謝謝。

吳主任委員誠文：羅委員好。

羅委員廷瑋：主委午安。這週母親節，不曉得你還有沒有印象？4 月 8 號國科會的業務報告，當時我有向主委提出，有關申請生產計畫延長計分年限的女性計畫主持人與沒有申請生產計畫延長計分年限的女性計畫主持人，其計畫通過率有什麼差別？一個月過去了，數據還沒看到，請問這個數據什麼時候可以提供？

吳主任委員誠文：我請綜規處回答。

羅委員廷瑋：可以。

賴副處長瀅宇：跟委員說明，也謝謝委員提醒，之前我們對於這樣的統計數據並沒有特別注意到，因為今年的計畫目前還在審查中，所以依照委員之前所提示的，我們也先去統計近三年的通過率，經過統計，目前如果有申請女性支持措施者，其計畫通過率近三年大概是 60%，這個跟目前大批的通過率 58%相比，應該算是接近，所以是相對的穩定，以上說明。

羅委員廷瑋：所以您覺得這樣的數據所顯示的趨勢是沒有很大的影響，是嗎？

賴副處長瀅宇：應該是說透過這樣的支持措施之後，這些女性計畫主持人針對計畫的通過，與一般大批通過是比較接近的。

羅委員廷瑋：接近、跟得上的？

賴副處長瀅宇：是。

羅委員廷瑋：好。我希望這個數據能夠……現在是沿用這三年的數據而已，對不對？

賴副處長瀅宇：是。

羅委員廷瑋：我還是希望後續能夠有一定的規範，把 SOP 做好，能夠持續統計，因為支持女性的情況之下，我覺得這個數據是很值得關注的，有申請女性生產計畫延長的計分年限與沒有申請，我覺得大家多多少少會不會因為後續的一些育兒之類的讓他更加的辛勞，這部分值得我們關注。

吳主任委員誠文：好，非常謝謝召委的提議，召委這個看法，我們其實非常認同。除了已經統計出來過去三年的數字之外，我們後續會持續關注相關數據，看看有沒有發生變化。

羅委員廷瑋：因為我們很想知道究竟這個對已懷孕跟想懷孕的女性計畫主持人有沒有幫助，所以才會關注這個議題。國科會今天在書面報告有一個標題也有寫「支持女性科研人才，完善性別平等科研環境」，代表國科會也很重視女性科研人才的議題，所以我才會拋出來這個問題所涉及的科研環境性別友善還有重要的政策基礎，請國科會還是要儘速將相關數據也好，包括相關研究、趨勢，會後是不是能夠提供這些資料給我們？

吳主任委員誠文：好，我們今年的計畫正在審查當中，審查結束我們再統計，會把完整資料送給委員。

羅委員廷瑋：好，請儘速完成。因為如果數據有影響的話，後續我們才能儘快地討論或修正這些現行的政策，怎麼樣才符合國科會說的「支持女性科研人才，完善性別平等科研環境」，這都是符合你們本身的政策。

再者，延續上週 AI 研究倫理的議題，上週陳炳宇副主委回復，用 AI 生成的文字，國際期刊目前是不接受投稿的，所以不接受投稿的前提是它是 AI 生成的文字，至於要如何證明它是 AI 生成或是 AI 改寫，國科會目前有什麼措施嗎？

吳主任委員誠文：這一部分我請陳副主委來回答。

陳副主任委員炳宇：召委好。

羅委員廷瑋：好。

陳副主任委員炳宇：其實這一部分我們還是會回歸到審查機制來做處理，因為有一些 AI 所生成的文字，說實在如果撰寫的 PI 如果沒有自己好好的寫過，在目前的情況之下，其實還是蠻容易看得出來。

羅委員廷瑋：對，但是是自己目測。

陳副主任委員炳宇：是，目前是用這個方式來處理。

羅委員廷瑋：我們還是希望藉助科學的力量，所以那一天中研院彭信坤副院長說，只要文章送來，中研院就有一套系統可以查出它是 AI 生成或是 AI 改寫的，這套系統那麼厲害！國科會要不要考慮向中研院借來試試看？

吳主任委員誠文：現在這個準確度其實還不是非常高，我們當然期待……

羅委員廷瑋：你說它的準確度不高？

吳主任委員誠文：目前全世界發展這種工具，準確度要做到很高還是相當困難，所以我們還是需要一些專家的判斷。

羅委員廷瑋：副院長跟我講了那麼厲害的一個研究，你也不想使用，你也覺得……

吳主任委員誠文：不是不想使用，它只是一個工具，我們還是需要專家來判斷，不會只仰賴那個工具就定人家的生死，這個……

羅委員廷瑋：好，下次我也會再把您這句話跟中研院副院長講。

吳主任委員誠文：我可以跟中研院副院長討論，可以，沒有問題。

羅委員廷瑋：跟他講一下，你覺得不能夠仰賴科技，還是要請專家去研究一下。

吳主任委員誠文：科技還是要一直不斷進步，當作我們更好的工具，這個還要再努力。

羅委員廷瑋：那要不要參考一下將國科會、中研院加起來？又有 AI 的輔助又有專業人才，你們兩個都一起並進算了。

吳主任委員誠文：中研院也要申請國科會計畫，我們一樣都在支持。

羅委員廷瑋：好啦，那你要給他建議。

吳主任委員誠文：是！

羅委員廷瑋：你們教學相長，好不好？互相成長。

吳主任委員誠文：謝謝召委。

羅委員廷瑋：如果今天有人說某人的研究是 AI 生成的，主委，我們有沒有能力去做檢查、查驗？如果他被誣陷怎麼辦啊？

吳主任委員誠文：不僅是 AI，各種地方都有可能被誣陷，如果發生問題，我們國科會這邊有學術倫理委員會會來處理這一類的……

羅委員廷瑋：相信委員會的專業？

吳主任委員誠文：是，還是要專家進來幫忙。

羅委員廷瑋：好啦，不管是 AI 或者是專業人才，我們還是希望任何能夠幫忙協助釐清的一些方法都儘量去使用看看，讓這方面能夠有多元的處理管道，然後也可以讓被檢查的人多安心一些，好不好？

吳主任委員誠文：好。

羅委員廷瑋：這個部分特別拜託一下。

第二個，特別要麻煩綜合規劃處的賴副處長、人文及社會科學研究發展處的黃處長還有蔡宏營院長。黃處長、蔡院長、賴副處長，2021 年太空發展法三讀通過，宣示臺灣正朝向太空的發展，請問三位，臺灣第一顆人造衛星叫什麼名字、哪時候發射、跟誰合作？

吳主任委員誠文：這個也許太空中心知道。

吳主任宗信：報告委員，應該是中華電信透過跟新加坡合作的衛星。

吳主任委員誠文：是共同的。

吳主任宗信：是 GEOSAT，關於是自己做的還是別人做的，這個要釐清。

羅委員廷瑋：當然是我們自己啊。

吳主任宗信：那就是福衛一號，1999……

羅委員廷瑋：福衛一號？

吳主任委員誠文：太空中心……

羅委員廷瑋：華衛一號吧？

吳主任宗信：對，華衛，後來就統稱……

羅委員廷瑋：華衛一號，1999 年發射的。

吳主任宗信：對。

羅委員廷瑋：第二顆才是……我們退役後跟美國合作的嘛，退役後 2004 年改名為福爾摩沙衛星一號、福衛一號，第二顆是中華衛星二號、華衛二號。

吳主任宗信：對，跟法國合作的……

羅委員廷瑋：跟法國合作嘛，然後年底又改名福爾摩沙衛星二號。

吳主任宗信：對。

羅委員廷瑋：主委，連國科會的長官都不太清楚喔，所以可見太空科學的科普跟教育有待加強。

吳主任委員誠文：這是三十幾年前。

羅委員廷瑋：我之所以問這個問題，我要先講，絕對不是要考倒三位，而是要說明一件事情來做一個引言。一個國家如果只會談火箭、衛星、產業鏈，卻無法讓社會大眾理解自己的太空發展歷程，那這樣的太空政策恐怕就很難真正的扎根。早上我們跟故宮才在講，外國的好朋友來參觀故宮後，直接留下負評，我想說怎麼可能，我國的這些文物怎麼可能會讓國外的好朋友留下負評！不是，他留的負評當中是說什麼？冷冰冰的文物，他想要了解的不只是材質、年份，還有這個文物的故事。我認為我國太空發展的故事也一樣能夠說清楚，也一樣是一個很棒的……哪怕是兒童繪本、哪怕是一本故事書、哪怕是一個研究的血淚史，都很值得國人來參考。主委，關於目前臺灣的太空科普教育，國科會有哪些規劃、有哪些政策在執行？

吳主任委員誠文：委員剛剛講的那個理念我非常認同，我們太空中心其實有出書，但是書都非常專業，可能都是給比較屬於要走這個專業領域的人來使用。

羅委員廷瑋：有沒有考慮用 AI 研究繪本？

吳主任委員誠文：剛剛委員提到把它變成是比較科普的，甚至是小朋友的繪本等等，我們會採納這個意見，我會請太空中心來努力做這個事。

羅委員廷瑋：可以嗎？

吳主任宗信：對，沒問題……

羅委員廷瑋：將它變成繪本、變成是一些……因為像我的孩子都在看太空或者是科學的相關漫畫，你也知道孩子就是這樣，那我們的太空發展史是不是也有機會增加？

吳主任委員誠文：其實火箭阿伯到處去演講，小朋友都很喜歡他。

羅委員廷瑋：對啊！很喜歡他。

吳主任委員誠文：所以請他來寫書是很好的。

吳主任宗信：我不會寫，別人會寫，其實已經有一些書出版了，描述臺灣的火箭發展……

羅委員廷瑋：就借用你的一些專長嘛，寫成……

吳主任宗信：沒問題，這沒問題！

羅委員廷瑋：你用口述嘛！請 AI 幫你轉成繪本嘛！

吳主任委員誠文：是，小朋友都認識他的臉，所以將來我們……

羅委員廷瑋：我們要不要用您的臉來做一個……

吳主任宗信：主委的臉比較……

羅委員廷瑋：吉祥物，做成吉祥物？小朋友會喜歡。

吳主任委員誠文：委員的建議很好，我們會採納。

羅委員廷瑋：那以後就叫你太空叔叔？太空阿伯是你們講的，我不敢講啦，那太空叔叔加油啦！讓孩子接近太空教育，給孩子更多的夢想，讓孩子能夠有這樣的啟發，我想這是國科會一個很重要的任務，國科會現在有辦太空夏令營跟太空冬令營，可不可以再增加場次？

吳主任委員誠文：增加什麼？增加檔期？

羅委員廷瑋：檔期啊！增加在臺中、增加在中部啊！

吳主任委員誠文：臺中嗎？

羅委員廷瑋：你看，今天也有中部的委員，彰化的委員也在現場。

吳主任委員誠文：好，那我們北中南都辦啦！

羅委員廷瑋：北中南都增加喔？這麼「阿莎力」喔？

吳主任委員誠文：好。

羅委員廷瑋：你看臺南的委員、雲林的委員都在，北中南都增加？

吳主任委員誠文：是。

羅委員廷瑋：一次答應這麼多？我站在這裡，他們坐在那邊，我多出了一點力，我可不可以多加一場？我幫他們拗到的啊！

吳主任委員誠文：要再看看我們的預算。

羅委員廷瑋：不然你增加嘛！你增加，我支持嘛，好不好？如果有問題、有影響到你，你跟我講，好不好？我幫你，這會期我擔任召委嘛，好不好？

吳主任委員誠文：謝謝委員。

羅委員廷瑋：我認為太空科普的教育不能只有停留在大家來參觀啦！我講真的，我覺得可以更進一步，讓大家看得懂，臺灣第一顆、第二顆衛星的故事、福衛系列、如何天氣預報、防災監測、農業觀測、繁衍水生、海洋研究，我覺得這都很值得成為一些繪本、漫畫，讓孩子能夠了解，將相關研究產生的連結做成能讓公眾理解的內容，我覺得這是值得國科會來研究，也是我想跟你探討的，這是一個很重要的契機。如推動太空的發射場、低軌衛星的通訊、太空產業的供應鏈，國人不能只知道政府花了多少錢，卻不知道這個太空建設到底和自己有什麼關係，這跟國人息息相關耶！以後他也會多打電話給各地的立委說要多支持，原來這跟我們息息相關，你看前陣子美國太空人林琪兒醫師來到臺中，去了劉麵包廠，又去我們臺中西區看以前的美村綜合園區，他也引起了一個旋風。我想國科會在太空中心培育太空工程跟衛星通訊的相關人才，我們重要的、所推動的永續資產，以及我們過去培育的工程、衛星通訊的人才、數據，這些可不可以跟我們分享一下？

吳主任宗信：其實我們有一個太空教育辦公室一直持續在做這些事，它透過一些主題營，在小學、中學、高中，我們大概全臺灣都有在做，第二個是競賽，像每一年暑假的火箭競賽（Rocket Taiwan Cup），去年有五百多個、今年有八百多個學生，超過 70 隊報名，包括高中還有大學，甚至有外國的隊伍來參加，這以後會變成國際比賽；還有很多，我們參加 JAXA 的 Kibo-RPC，總共四百多個隊、三千多個人參加，臺灣連續好幾年得冠軍。所以在這方面，我們一直在做這

些事情。

吳主任委員誠文：另外，國科會也支持全國各大學，在這個領域有很多教授在做相關研究工作，也培養很多研究生。

羅委員廷瑋：總而言之，今天見好就收，因為我覺得你已經達到我的需求了，北中南都增加場次哦！

吳主任委員誠文：好。

羅委員廷瑋：再來，相關的一些研究要出繪本跟漫畫，你真的要說到做到哦。

吳主任委員誠文：是，吳主任會出。

羅委員廷瑋：太空叔叔要不要做吉祥物？

吳主任宗信：2018 已經有一本繪本得到吳大猷科普獎。

羅委員廷瑋：2018？

吳主任宗信：對、對，你去 google 一下。

羅委員廷瑋：現在 2026 了。

吳主任委員誠文：要再版。

羅委員廷瑋：要再版了啦！代表你有辦法獲獎，繼續再出嘛！好不好？

吳主任宗信：好。

羅委員廷瑋：主委，這可以答應吧？

吳主任委員誠文：是、是，可以。

羅委員廷瑋：謝謝。

吳主任委員誠文：謝謝召委。

主席：謝謝火箭阿伯跟太空叔叔，謝謝主委還有官員，請回座。

主席（羅委員廷瑋）：我們下一位請林宜瑾委員。

林委員宜瑾：（15 時 22 分）謝謝主席。有請吳主委跟火箭阿伯吳主任。

主席：有請主委、火箭阿伯。

吳主任委員誠文：林委員好。

林委員宜瑾：上個月我們看到 NASA 太空人林琪兒醫師來到臺灣，不但到他的出生地臺中尋根，也到太空中心、成功大學、中央大學還有天文館到處去演講、交流，在林琪兒醫師拜會蕭美琴副總統的時候，蕭美琴副總統也很自信地說，儘管臺灣在太空領域起步晚，可是我們絕對不會缺席。蕭副總統也期待臺灣要積極培養新一代人才。講到培育人才的重要性，再搭配林琪兒醫師帶來這一股太空人旋風，這是我們積極尋找我國太空人才最重要的好時機！所以首先想要請教主委的是，蕭副總統期盼在地培育人才，目前國科會跟太空中心做得如何？期待如何深耕或精進人才培育？

吳主任委員誠文：有，我們現在其實從小朋友就開始吸引他們的興趣，對太空的夢想，能夠激發他們未來學習科學，對未來我們需求太空產業的人才，會有很大的幫助。也許吳主任可以再補充一下。

林委員宜瑾：好。

吳主任宗信：我們大概分幾個層面，一個是從基礎、從大學端，有四個學校成立太空系統工程研究所，在去年 7 月就有第一批碩士班畢業，一年總共有 60 個。另外一個是從比較科普的方向，就是剛剛講的，有一些主題營，還有一些競賽，像剛剛講的 Rocket Taiwan Cup；還有種種其他的部分，譬如彰化有一個……應該叫做太空哥哥，他替臺灣的太空教育辦了 200 場演講，關於一些影像、太空介紹，非常謝謝他。類似這樣的東西我們持續在做。

林委員宜瑾：好。我想人才培育應該要有系統性，而且要具專業性的人來指導，我們看投影片這個新聞，去年 4 月臺南麻豆一處民宅起火，疑似是學生在家中做硝糖火箭實驗不慎引起。還有我們看到 TASA 有辦理國中小教師太空教育火箭實作研習，是跟臺東縣政府合作，讓老師也體驗硝糖火箭的實作研習。我想表達的是，我們為了不讓學生獨自操作危險的實驗，所以在人才培育或者是說引發實驗的好奇心，是不是需要更多像是 TASA 跟臺東這樣的合作案？我的意思是說假設有機會是不是也來臺南，跟我們南瀛天文館合作，來辦一場類似教師研習，諸如此類。

吳主任委員誠文：我覺得委員這個想法很好，因為現在我們辦火箭競賽，全國其實很多高中都參與了，將來有參與競賽的這些高中，我們也利用這些高中生來擴散對火箭科普的教育，這個想法很好，我想太空中心可以配合。

林委員宜瑾：對，甚至是教師的研習。

吳主任委員誠文：是。

林委員宜瑾：再來要跟主委請教無人機的議題，我們看到在產業發展的層面，上週在行政院院會，經濟部產發署有報告目前我國無人機推動的現況跟成果，但是學研端的教育跟研究基礎的建立，本席認為其實在發展無人機產業的野心上是相當重要。我們看到立陶宛計畫在 2028 年成立 9 所無人機的訓練中心，目標是在 2028 年前要讓 1 萬 5,500 名成年人跟 7,000 名孩童來學習無人機的操作技能，為的是要強化公民不管是在無人載具或是控制或是工程領域的技能，來推廣民防跟抗戰的訓練。

無人機在當代的應用越來越普遍，而且深入各種領域，所以無論是國防、海巡，或者是救災、環境監測等等，我是認為其實平民的教育與認識，國科會跟教育部等這些部會應該要來效法立陶宛的這個計畫，在臺灣社會積極推廣無人機的教育，雖然這是相對非常專業的知識，也很仰賴實作，我想國科會是不是能夠來加以研究，如何推廣無人機的教育到各年齡層？好比說我們現在都說要去學 AI，主委，我們是不是可以像立陶宛一樣，建立一個人人都可以懂無人機的這種社會？

吳主任委員誠文：謝謝委員，這個建議非常好，國科會主政的範圍，我們會跟教育部來合作，因為教育部分會是在教育部，教育部編列的預算，將來是不是要推到無人機的教育，也許會有，我們會來研議。

國科會現在其實有補助很多大學的教師，也在做無人機相關的研究，不管是單機還是多機、機隊的管理、控制等等。無人機產業現在主政的是經濟部，國科會也協助經濟部，我們編列科技預算，我們的無人機產業發展非常快速，現在變成是一個供應端，供應到全世界，所以委員

提出來的這個做法，我們除了要防衛自己之外……

林委員宜瑾：除了產業部分，像學研端跟研究基礎的建立，這部分相對也很重要。

吳主任委員誠文：我們會比較全面性地在行政院來討論這個事情，謝謝委員。

林委員宜瑾：好。最後想簡單請教一下，如何落實我們在國際上雙邊技術安全對話常態化這件事？為了因應複雜的國際地緣政治關係，我們要確保供應鏈的安全，也要跟高科技產業來做一些對話，要確立高科技產業的戰略地位。所以我覺得我們必須跟外國要有技術安全對話的機制，進一步來說，就是建立跨國的機制，讓資安防護跟前瞻技術研發可以連結，也確保數位經濟跟產業發展的安全。所以請教主委，我們怎麼樣建立跨部會的跨國機制？

吳主任委員誠文：這部分的確像委員講的，非常重要，不管是美國、日本都把經濟跟安保合在一起。經濟的部分，特別是科技的產業，我們國科會主責的就是幫行政院，我們會盤點各部會提出來必須要列管的核心關鍵技術，經濟部會負責在產業應用端，將營業秘密的部分結合在一起，法務部也把國安法連結到我們核心關鍵技術的保護上面。至於跟國際的連結，我們目前跟美國、日本都有經濟安保對話的機制存在，是我們行政院貿易談判辦公室主責，國科會也有參與，主要是國科會、經濟部、數發部等等其他的部會，我們的確有在進行這一部分國際化的合作。

林委員宜瑾：好，謝謝主委，主委辛苦了，謝謝主席。

吳主任委員誠文：謝謝林委員。

主席：謝謝委員的詢答。

下一位請陳秀寶委員。

陳委員秀寶：（15 時 31 分）謝謝主席，請吳主委。

主席：有請吳主委。

吳主任委員誠文：陳委員好。

陳委員秀寶：主委好。主委，現在先就 AI 科技應用在研究上所衍生的學倫問題來請教主委，日前有媒體報導大學博士生的論文使用 AI 工具來協助研究，然而在沒有仔細校對的情況下，出現虛構書目及錯誤引用的狀況，被錯誤引用的這位學者發現了，所以他便主動澄清說這個不是他的；也有發生在使用 AI 工具時，有出現抄襲或是造假的問題。我想請教主委，目前國科會專題研究所申請的這些計畫可以使用 AI 工具來協助嗎？

吳主任委員誠文：我們目前是可以適當的使用，但是要揭露……

陳委員秀寶：我想請教主委，國科會對所謂適當的界限及比例有沒有規範？

吳主任委員誠文：適當就是如果身為一位學者不知道怎麼樣好好使用 AI 工具，的確是很麻煩，因為我們發展出 AI 工具就是要協助人類解決所有的問題，包含做研究也一樣，他在寫報告、寫論文及做研究的過程，適當的使用工具，這是被允許的，全世界趨勢是這個樣子。但是使用到某個程度，要有學界這種大家在同儕互評的機制之下共同認定的標準，這每一個領域可能會不太一樣，我們會依照現在國科會各個不同的學門，大家共同討論出一個標準來訂定倫理公約，條件當然就是必須要揭露你所使用的工具做了哪些東西，這要讓人家知道且不能欺騙。

陳委員秀寶：主委，您剛剛提到要揭露嘛！但是我到你們網站下載了你們專題研究計畫的申請書，

上面就只是問說對於計畫本身有主持幾項，或者是有申請什麼，還有整個計畫內容的部分，但是上面並沒有提到要揭露是不是使用 AI 工具或是用了多少？

吳主任委員誠文：現在我們在主持人的聲明書裡已經有要求要寫。

陳委員秀寶：是有要求？

吳主任委員誠文：已經有要求。

陳委員秀寶：是必須要公開揭露出來？

吳主任委員誠文：對，要揭露。但是不同的領域其實使用 AI 的程度會不一樣，未來我們希望在各個學門的學者之間要討論出一個公約。

陳委員秀寶：好。針對這個部分，我覺得非常的重要，我們必須去規範到底使用的界限或比例在哪裡，就這個部分，我希望國科會也要有監督的責任，我希望你是不是在一個月之內提供你們相關的討論報告給本席辦公室？

吳主任委員誠文：好，謝謝陳委員。

陳委員秀寶：好，謝謝。再請教主委，近日人力銀行公布了 2026 年科技業人才報告書，裡面有顯示我國科技業的人才缺口高達 19.3 萬人，其中軟體及網路業的缺口最多，來到了 6.3 萬人，半導體的產業缺口也有 4.1 萬人，而且這個缺口是持續的增加。主委，你有發現這個狀況嗎？

吳主任委員誠文：我們其實有發現，我們國科會現在支持全國做學術研究，當然科技業的人才要靠我們學術界培養出來，可是如果我們現在少子化的趨勢一直往不好的方向走，我們也是無能為力，儘量再努力與國際做連結，可是全世界其實也都在搶科技的人才。

陳委員秀寶：因為少子化的效應，其實全世界各產業都缺人。針對缺人的問題，我們除了努力培育出這些人才之外，其實有個很大的部分就是如何留住人才，很多國際的科技大廠都很看好我們臺灣培育出來的人才，來臺投入資源建廠的這些公司，像特斯拉已經在臺灣招募有 5 年以上先進晶片製造流程經驗的人才，未來輝達的廠房落成之後，也一定會大舉徵才。我們培養了這麼好的人才之後，外國的企業來搶人，我們自己怎麼為本土企業留住這些人才？我覺得這是一個非常嚴重且必須要很嚴肅看待的一個課題。主委，國科會現在有怎樣的因應方式？

吳主任委員誠文：針對這部分，就各個企業需求的人才，我們大概要跟經濟部一起討論，怎麼樣讓我們的產業有足夠的誘因留住人才，國科院這邊當然主要是針對我們的學術界、研究機構，其實連學術界的人才也都往產業界流動，我們要招募年輕的教師也不是很容易，這的確是一個蠻嚴重的問題。

陳委員秀寶：其實主委講到一件事情，就是除了研究之外，我們很多的人力會移動到產業上，這個部分等一下我再跟您討論。中國近年大力地發展機器人產業，除了投入大量的資金扶植機器人產業之外，也辦理了很多大型的機器人博覽會，來展示他們的機器人目前研發的進度，最新的是他們發布了一個手部機器人，顯示他們已經可以非常靈活、非常靈巧，可以執行精細的手工技藝。請教主委，現在臺灣在機器人發展上，我們是專注在哪一個部分？是像以前一樣，以半導體晶片為主的軟體部分？還是我們在硬體上也已經開始有發展的方向？

吳主任委員誠文：我們在智慧型機器人上面，今年已經啟動一個新的行政院智慧機器人方案，也開

始進行相關的研究，大幅地投入，就是希望這次的預算審查能夠順利，讓我們把這個新的，包含工研院要成立的中心，以及國科會、國研院要成立的中心，結合學術界來做研發。包含委員提到的智慧手也在我們的項目裡面，未來不是只有人形機器人，所有自主移動的載具、自主的機器，我們都會把它涵蓋在我們的智慧機器人項目裡面，只要能夠協助人類、協助我們的社會各行各業……

陳委員秀寶：主委的意思是說，我們除了在軟體這個部分很強之外，其實在硬體上，我們也已經準備好要開始來發展，是嗎？

吳主任委員誠文：我們有準備好，其實我們的硬體產業，反而是在現在的國際供應鏈中，已經占了滿大的比例。

陳委員秀寶：我們是不是也可以結合相關的，不管是半導體還是機器人，也一樣辦一個像這樣大型的博覽會，這個可以嗎？來展示我們的實力。

吳主任委員誠文：將來可以。

陳委員秀寶：關於機器人產業鏈，我們希望是可以整合起來的，讓研發跟產業並進，讓我們的研發人才也能看到自己的成就，在產業上，它也能夠實際地幫助各個產業。

吳主任委員誠文：是，謝謝委員。

陳委員秀寶：接下來，我再問主委，關於剛才很多位委員也很關心的太空產業發展問題。低軌衛星現在很快速地發展，不管是從國家安全、通訊韌性到全球太空經濟的擴張，我們臺灣的 ICT，還有半導體及通訊零組件產業加入太空產業鏈。現在國科會對於太空科技的規劃是如何？我們的方向在哪裡？有沒有訂定未來幾年太空產業鏈的產值目標，還是我們為自己設定的目標在哪裡？

吳主任委員誠文：其實過去這兩年來，已經把政策定位為「競逐太空」，要競逐太空，就不是只有仰賴我們的太空中心自主研發衛星的部分而已，我們要建立起真正的太空產業，就是要把我們未來低軌通訊衛星，不管是衛星的本體酬載，還有地面站的設備，還有使用者終端設備，這些東西的產業鏈，我們都要建立起來。這兩年來，成果已經非常地好，我們剛剛發射的第一顆衛星福衛八號，自製率已經超過 84%，將來我們的第二顆要超過 90%，所以這個產業鏈建置起來以後，我們將來可以協助全世界很多的衛星服務公司來跟臺灣合作，變成他們的供應鏈，這個就是我們競逐太空的一個……

陳委員秀寶：這也是我們未來要發展的方向跟目標。

吳主任委員誠文：是、是。

陳委員秀寶：成功大學及中央大學分別跟業界有合作自製衛星，也順利地在美國發射，顯見我們國科會跟教育部共同培育這些太空人才的成效，也如剛才主委您所說的，這個部分是大家肯定的，也是支持的。成大也建議說，太空科技競爭激烈，如何跨越工學院跟其他學院來合作，也是很重要的。我想請教主委，我們如何來協助工學院跟其他學院的跨學院合作？

吳主任委員誠文：這部分其實我們太空中心已經在做了，我請我們吳主任來補充一下。

吳主任宗信：謝謝委員。委員剛剛講的這兩個學校，因為他們在學校做的是立方衛星，這是一個培

養人才還有基本技術合併的方法。然後跨領域來講，因為太空主要是要透過系統工程，它本來就是跨領域，透過計畫管理跟不同的領域之間，我講衛星，一個衛星的零件可能一、兩萬個，有電的、有機械的，你想得到的材料、化工，其實都包含在內，所以它本來就是一個非常……

陳委員秀寶：本來就是跨領域的合作，但是如何讓未來的合作更成熟。

吳主任宗信：就透過系統工程。

陳委員秀寶：其實從剛才講到科技業缺人、講到機器人、講到太空科技，這邊要提醒主委的就是，媒體報導說中國為因應國家的戰略需求，在大學學科裡面增設了 38 個與能源、機器人、AI 相關的學科，他們做這樣子的調整之後，所產生的是他們招學生就會招老師，就會把這些相關的研究、相關的學者一併帶走，如何讓我們自己培育出來的人才能夠留在我們自己本地、留在我們國內，而不會因為這樣的效應，學生走了，老師跟著過去了，然後我們相關的學者、相關的研究也一起被帶走。

剛才一直跟主委您強調，我們要留住人才，除了有研究，也要有應用，要讓我們的人才有發揮的舞臺，他們有所發揮，我們才能夠留住他們。所以在研究、產業跟相關的這些部門如何結合，而且很成熟地讓相關研究人員感受到他所研究出來的成果，其實是可以應用、協助到各產業，我想這是非常重要的。

吳主任委員誠文：是，非常同意委員，所以我們現在也在鼓勵學術研究，除了基礎的研究、自由型基礎研究之外，也鼓勵他們能夠跟現在非常重要的產業發展對接，而參與研究的這些學生，他的出路就有保障，也會引起他們去解決實際的問題，而不是只是一個……

陳委員秀寶：即使我們的研究人員會流向產業界，至少是留在我們自己國內。

吳主任委員誠文：留在我們自己國內。

陳委員秀寶：對，這是非常重要的，也請主委您要重視。

吳主任委員誠文：好，謝謝。

陳委員秀寶：謝謝主席，謝謝主委。

主席：謝謝。

下一位有請蔡春綢委員。

蔡委員春綢：（15 時 43 分）主席好。有請吳主委。

吳主任委員誠文：蔡委員好。

蔡委員春綢：主委好。主委，本席很支持科技預算增加，也肯定國科會近年來在 AI 還有半導體的科學園區以及太空科技及災防科技上的布局。今天是預算審查，重點不是在看有沒有計畫，而是要確認預算增加了以後，成果能不能被檢驗、資源能不能夠公平分配，以及地方是否能夠真正受益。

我今天的焦點有三點：第一是 AI 的治理，第二點是科學園區的作業基金以及中科虎尾園區的地方效益，第三是行政法人災防中心的績效。

一開始，我要先引用金融時報最新的一個數據，在亞太地區有五百大高成長新創公司，新加坡跟印度各占 101 家，南韓有 79 家。主委，我們輕鬆一下，我們來猜猜看臺灣有幾家？

吳主任委員誠文：我不知道委員這個數字哪裡來的。

蔡委員春綢：這個是在金融……

吳主任委員誠文：你說金融時報。

蔡委員春綢：金融時報。主委，16 家啦！我想跟主委輕鬆一下，答錯或是沒有答都沒有關係，主委再猜猜看我們臺灣進入 100 名內的有幾家？

吳主任委員誠文：根據委員的資料是……

蔡委員春綢：我們唯一的一名是 100 名裡面的第 97 名。之所以跟主委做這樣的交流，主要是想說 AI 已經快速地融入商業，改變了經營模式，而臺灣的腳步已經輸給日本和新加坡，真的需要加油並加快腳步。

吳主任委員誠文：報告委員，其實最近這幾年臺灣的經濟成長是最亮眼的……

蔡委員春綢：是，沒有錯，但我們都集中在硬體部分。

吳主任委員誠文：對，當然如果我們想通吃的話也不是那麼容易，畢竟還要照顧到客戶。未來臺灣要持續發展自己的應用，這點我們也認同……

蔡委員春綢：對。

吳主任委員誠文：也希望這樣可以讓我們的排名再好一點。

蔡委員春綢：我們的硬體部分確實在世界名列前茅，所以在軟體方面，尤其是數據服務上，也希望能跟上腳步。

吳主任委員誠文：是、是。

蔡委員春綢：再來，像新加坡有 AI 的 100E 計畫，所以我想請問主委，國科會在 115 年度與 AI 相關的計畫中，有沒有設定類似的應用落地指標？能不能讓中小企業、新創公司及地方產業能公平申請到國科會所支持的 AI 算力？有沒有公開申請機制、使用配額及審查標準，並將使用者結構與成果公開？

吳主任委員誠文：委員提的這些東西我們都有，國科會鼓勵全國學界努力去進行，包含 AI 的理論、應用系統等等之研究，也鼓勵各行各業、各種領域的學術研究能好好運用 AI，這些我們也都鼓勵。所以他們來申請的計畫，只要通過學者互評審查的，我們都會支持，全部都會支持。

蔡委員春綢：好。我們當然也知道國科會一直在做這樣的努力，同時也希望研究結果出來後能夠應用，這是比較重要的。

吳主任委員誠文：是、是。

蔡委員春綢：再來我要請教主委，主委知道，我是雲林人，在看了國科會的書面報告後，我發現國科會長期支持中科及虎尾園區，也支持雲林科技大學與虎尾科技大學，不過在目前的園區基金中，中科的債務卻是最高的，高達 856 億元……

吳主任委員誠文：是 860 億元。

蔡委員春綢：今年仍舊短絀，請問中科目前的困境是什麼？要如何改善？

吳主任委員誠文：過去因為政府政策關係，我們其實也有投入南投、彰化二林及雲林虎尾，目前這幾個區域還在努力招商，因為還不賺錢，仍在虧損當中。我們希望能夠與地方政府一起協力改

善，為什麼？如果地方政府能經由都市計畫來創造好的居住環境，吸引人才……

蔡委員春綢：對。

吳主任委員誠文：這點如果做得好的話，我們的招商會更容易，國科會其實很願意跟地方政府合作，我們來協助地方好好發展。只要能夠吸引到非常好的產業，且願意進來投入，同時地方政府也能夠搭配解決所有的問題，如此，地方繁榮、發展得好，廠商願意進來科學園區，也會造成地方更繁榮，塑造多贏的局面，所以我們期望能朝這個方向走。

蔡委員春綢：我們也知道國科會要均衡臺灣，而均衡臺灣就是要均衡人口，均衡年輕人的就業機會。

吳主任委員誠文：是。

蔡委員春綢：最後我要請教主委，災防中心在 115 年度推動了四個計畫，包括極端氣象、水上研究、人工智慧技術以及災防科技的應用，在 115 年也開發了一個新移民災管數位工具，在這裡我想要先請教一下，什麼叫做新移民災管數位工具？

吳主任委員誠文：我沒有聽過這個，我請陳主任說明。

陳主任宏宇：有關於移民、移工的保護工作，我們有做防災手冊，移民的語言，包括印尼語、越南語兩種語言，我們把它編成手冊以後，還請印尼駐臺代表及越南駐臺代表去看看我們的手冊是不是適合大家可以共用，這個推廣得相當不錯。

蔡委員春綢：好，對於這個我覺得很好奇，所以我特別提出來詢問。

最後，對於災防中心，我也很好奇有沒有好好的運用，我們台灣民眾黨在禮拜一就到花蓮馬太鞍溪去考察，我們知道去年發生了一個很重大的災難，這個慘痛的經驗是否能夠幫助我們改善並預防下一次災難的發生？中心針對馬太鞍溪事件做了哪些因應的作為？

陳主任宏宇：跟委員報告，我們都配合行政院的這些訪談，還有到現場的致災調查，我們都有配合一起在進行，這個沒有問題。

蔡委員春綢：好，我們剛才也講到，因為現在氣候變遷已經是一個常態了，所以我們也希望在氣候變遷的危機處理方面能夠有一些比較科學化的因應辦法出來。

最後，我要跟主委講的是，今天的問題都不是從零開始，我們國科會已經有國家科技計畫，也有 AI 的研究，還有算力平臺，也有中科跟虎尾園區的成果，還有災防中心也都有工作進度，也因為已經有基礎了，但還是要精益求精，115 年度的預算增加了以後，我們要看到成果，要能夠有成果、有責任，還有分配到地方能夠受益，而且能夠講清楚。所以本席是非常支持我們的科技預算，也支持國科會把臺灣的科技實力做到最大、最強，但是每一筆預算都要能夠轉化為可以驗證國家的戰略、可以落地的產業成果，以及可以被地方感受到的發展效益，以上跟主委交流。

吳主任委員誠文：謝謝委員，我們會努力，謝謝。

蔡委員春綢：好，謝謝。

主席：謝謝主委，謝謝委員。

下一位詢答的委員葉元之委員。

葉委員元之：（15 時 54 分）主席好，麻煩請國科會主委。

主席：有請主委。

吳主任委員誠文：葉委員好。

葉委員元之：主委好。昨天前經濟部長王美花講了一件事情，他說在 2018 年的時候，台積電就已經跟經濟部說要蓋 3 奈米廠，但是除了提出蓋 3 奈米廠以外，台積電有告訴政府未來的整個規劃藍圖，就是未來也要興建 2 奈米廠跟 1 奈米廠，他對此提出一個憂心，要示警台電，因為台積電的擴廠速度很快，他認為水很難，但是電更難。我有幾件事情想要跟主委請教一下，因為電這件事情確實對產業來說是非常重要，為什麼 2018 年當時台積電就已經說了可能要蓋 1 奈米廠，可是我們政府那個時候還是一直朝向廢核的角度？其實很早的時候產業就已經說了有用電需求嘛，現在才忽然間髮夾彎說要考慮重啟核三，是不是太慢了？

吳主任委員誠文：你在問我喔？好，這個……

葉委員元之：不是，主委，您還好嗎？我剛剛……

吳主任委員誠文：因為能源不是我管的啦。

葉委員元之：不是啊，站在產業的角度嘛，你當然要思考一下產業的發展，如果沒有電，那產業發展什麼？國科會做那麼多研究都白費了啊！

吳主任委員誠文：是啊，其實我們做的……

葉委員元之：對啊，所以我現在就問你，為什麼 2018 年的時候台積電就已經說了要蓋 1 奈米廠，然後……

吳主任委員誠文：沒有！我跟委員解釋一下，你聽過 Moore's law 嘛，摩爾定律，半導體的發展、技術的發展是會一直不斷地往前走，所以不是到 2 奈米就會停住，一定是一直在往下……

葉委員元之：當然啊！

吳主任委員誠文：對，也不是只會停在 1 奈米，現在其實台積電的研究已經……

葉委員元之：主委、主委！好啦，我的問題是說……當然會一直往前發展，這個我知道，我現在只是說他在 2018 年就已經示警了，未來要蓋 2 奈米……

吳主任委員誠文：不是示警！

葉委員元之：他有給一個規劃藍圖嘛！

吳主任委員誠文：這個不需要示警，因為他一定是一直……

葉委員元之：對啊，你自己就知道嘛，那為什麼政府在用電、發電的考量居然還會朝向非核家園，到現在才轉彎，我的問題是你會不會覺得太慢了嘛？

吳主任委員誠文：也不是說現在才……

葉委員元之：也不會慢，是不是？

吳主任委員誠文：也不是現在才轉彎啦，生意……

葉委員元之：不是現在轉彎？去年我們在修核管法的時候都還被罵耶！

吳主任委員誠文：報告委員，也不是說你做幾奈米就需要多少電，不是這個意思啦，而是說你到底會蓋多少的廠，你的生意有多好……

葉委員元之：王美花說台積電的擴廠速度很快，所以確實是有擴廠啦！

吳主任委員誠文：很快，快到他當時沒有想到，其實當時沒有人想到現在生意會這麼好，台積電的技術進步到全世界都需要我們幫他們做，所以生意好到這個地步是……

葉委員元之：好啦，主委，我不為難你啦，反正就是說電的問題還是要解決。

我今天有看到一個國科會的新聞，我不知道是不是可以請主委來證實一下，就是 AI 養出了吃電怪獸，用電超過預期，而經濟部居然要求降低半導體或 AI 廠的用電需求，所以傳出來 T 公司要擴廠，不用講哪一家，結果國科會就點名說半導體如果要擴廠，自己要蓋電廠，有這件事嗎？

吳主任委員誠文：報告委員，沒有這回事啦，這個……

葉委員元之：完全沒有這回事？

吳主任委員誠文：媒體這個 title 可能也是誤解啦！

葉委員元之：那真實狀況是怎樣？

吳主任委員誠文：真實狀況是現在所有的園區開發，依照產業的需求，我們所規劃要開發的園區，水、電一定是規劃好，而且供應充足，我們才有可能花錢去開發這個園區，因為開發園區要花很多錢，國科會跨部會的協調是在園區開發之前都已經決定了，所以經濟部及其他部會，包含像農業部，因為土地的問題，還有內政部，還有交通部，我們也有交通的問題啊，然後還有環境部，因為我們還要做環評等等……

葉委員元之：主委，能不能針對問題回答？到底有沒有因為經濟部要求降低需求，所以要半導體公司自己蓋電廠？

吳主任委員誠文：沒有。

葉委員元之：沒有這件事？

吳主任委員誠文：沒有，沒有這回事。

葉委員元之：完全沒有這件事情？

吳主任委員誠文：沒有這回事。

葉委員元之：媒體誤解是誤解哪一點？

吳主任委員誠文：我不知道為什麼他會這樣……

葉委員元之：那你們有發文去駁斥嗎？不然很多半導體公司就會想說：哇賽，要發展還要自己蓋電廠……

吳主任委員誠文：我今天就公開講，沒有這回事。

葉委員元之：好，沒有這件事情。

另外也是跟半導體發展有關的，我昨天也是看到新聞，我們的龍潭科學園區三期，本來之前一直在說台積電要進駐，後來台積電又說不進駐，當時這件事情還引發政治口水，大家還在那邊怪來怪去的。現在國科會已經完成了三期開發案的公聽會，因為增加了 104 公頃，所以業界傳出說要給台積電次世代先進製程來進駐，昨天桃園市長模稜兩可，他說：對，我們現在在鴨子划水。請問一下，台積電有要進駐嗎？

吳主任委員誠文：台積電現在對土地的需求當然是非常……

葉委員元之：針對龍科就好，有沒有要進駐龍潭科學園區？

吳主任委員誠文：這個地方要確定環評等等都無虞之後，他才有可能進駐啊！所以我們現在要解決的問題是……我們跟桃園市政府其實很努力，過去這幾年很努力在解決各種問題，可是我們也要照顧到當地的居民，當地居民贊成、反對的都有啊！

葉委員元之：所以台積電沒有說完全沒有要啦，也就是說，只要國科會跟桃園市政府把一些疑慮解決之後，台積電還是會進駐？

吳主任委員誠文：是，當然，國科會的立場是……

葉委員元之：因為之前都在傳說他退出了，所以大家都被罵，桃園被罵，中央被罵，現在就是把問題解決，他就要進駐嘛，所以業界的傳聞確實是這個方向就對了？

吳主任委員誠文：如果當地居民都反對，台積電當然就……

葉委員元之：所以是這個方向沒錯啦？

吳主任委員誠文：是。

葉委員元之：再來，我想跟國科會請教，現在因為 AI、半導體產業蓬勃發展，這造成了一個狀況，就是現在文組的科系很多都沒有人念了，我舉幾個例子，譬如說臺中一中有一個語言資優班，也就是語資班，本來是招 30 人，後來這幾年就剩招到個位數，今年已經停招了。像建中也有人文社會資優班，也是一樣，在前一、兩年就停招了。我有一個學界的朋友，他去醫學院演講，他說醫學院的老師自己跟他講，因為 AI、半導體的發展，甚至讀醫學院的學生，可能是讀生物科技或這一類的，都考慮往 AI 發展，就沒有要從事醫學研究，其實這是一個……我不知道主委會怎麼看待這件事情。

黃仁勳其實有講說如果他……黃仁勳是搞 AI 的，但他就非常重視生命科學，但是生命科學學系的學生 56.8%後悔讀這個科系，我們現在因為大家看到股市漲或者是產業發展，大家都在講 AI、半導體，那會不會造成產業失衡的狀況，您怎麼看這個事？

吳主任委員誠文：從國科會的立場來看，我們當然也不是期待所有人都往 AI、半導體走，也不是這樣子，所以我們還是很努力希望能夠均衡。在產業上我們需要均衡，照顧到社會上所有的需求，不是只有一個科技產業而已，所以我們在努力，在 AI 的應用方面，雖然我們的科技產業很發達，但是科技產業要來協助各行各業的發展，這是我們現在努力的目標。

葉委員元之：對，我覺得有的產業可能跟 AI 也沒有關係，希望國科會也可以多投入一點資源，不要說一直在……當然半導體、AI 發展得很棒，可是也不要造成我們整個社會完全偏向 AI 跟半導體，有一些人文的部分，國科會是不是也可以做輔導、研究？我有去看你們國科會的經費，目前看起來在經費上面，我們 show 一下經費上的配比，人文處跟其他的處，申請件數是差不多的，但是經費稍微比較低。有沒有可能針對……特別是像我就比較關心學校教育，就是教育方面，現在因為教改還有因為教育的環境越來越複雜，國科會有沒有可能針對人文、教育，還有剛剛講的生命科學等這些方面多著一點力？

吳主任委員誠文：報告委員，其實我們對這幾個領域都非常重視，而且我們的經費也都持續在增加

。人文社會領域，因為他們不需要昂貴的設備、材料等等……

葉委員元之：我知道。

吳主任委員誠文：所以當然他們的經費一定是比較低的，可是經費比較低並不代表他就不能做研究，而是依照他的需求，我們都會滿足，所以人文社會領域的……

葉委員元之：主委當然是這樣講啦，可是像我去跟一些社會科學系的，就是人文系的、比較文組的老師，其實他們很多人都長期有感覺國科會都是重理工輕人文，其實蠻多人是這樣子講的……

吳主任委員誠文：絕對沒有啦！

葉委員元之：如果沒有的話，其實主委有機會可以跟他們聊聊他們這樣的觀感是怎麼來的，好不好？

吳主任委員誠文：我願意跟他們聊，沒問題。

葉委員元之：不過感謝主委，沒有因為半導體、AI 蓬勃發展就輕人文……

吳主任委員誠文：不會，不會。

葉委員元之：我覺得都還是要均衡發展。謝謝。

吳主任委員誠文：對，是。謝謝委員。

主席：謝謝葉委員，謝謝主委。

下一位吳思瑤委員。

吳委員思瑤：（16 時 4 分）謝謝主席，有請吳主委。

主席：有請吳主委。

吳主任委員誠文：吳委員好。

吳委員思瑤：主委，大家辛苦了。我們現在在這裡審查國科會今年的預算，但事實上在立法院另外一個會議室，正在進行非常重要的軍購特別條例的朝野協商，今天是韓院長主持的第四次的協商了。整個軍購特別條例，行政院的版本是 1.25 兆，在野黨現在有不同的觀點，有打三折的 3,800 億的版本，也有打七折的 8,000 億的版本。無論如何，行政部門都希望國防安全是不能打折的，雖然您是國科會的主委，但是國防沒有人是 outsider 嘛，對不對？在國防特別條例裡頭，您知道這個差別版本最大的差異在哪裡嗎？

吳主任委員誠文：最大的差異在扶植、培養我們在地的、國內的軍工產業。

吳委員思瑤：對，這就是重點，我今天的破題，這跟國科會也大有關係，本土自製的無人機，它是產業，它更是國防，不分黨派，都要來支持。非常遺憾，在野黨委員的版本不管是 3,800 億或是 8,000 億，很遺憾的，刪減的那個部分都是非常重要的臺灣關鍵防衛力量的王牌。

剛剛也有其他委員垂詢到無人機的產業，我們先從產業面來切入，臺灣要能夠成為無人機民主供應鏈的亞太中心，行政院也訂出了一個目標值，希望無人機的總體產業在 2030 年能夠達到 400 億臺幣，事實上，光以這一年，2024 年是 50 億，2025 年的產值就有 129 億，一年間成長 2.5 倍，而外銷的產值更成長了 29 倍、30 倍之多，所以說臺灣卓越無人機海外商機聯盟也成立了，有三千多名以上的從業人員、將近 267 家業者，它絕對是一個重要的、發展中的、臺灣有競爭力的產業，這沒有問題，對不對？

再來，國科會跟經濟部要強強聯手，我在這裡要質詢你，也就是說，無人機的產業，大家不要都以為是經濟部的事，行政院端出的無人載具產業發展統籌型計畫是 6 年期程、要投入國家預算 442 億，我也在預算書中看到國科會從 2024 年就推動補助 13 個學研單位的無人機關鍵技術前瞻研發計畫，預算大概是 2.88 億左右，所以從市場面、技術面、環境面到法規面，國科會都有非常重要的角色。雖然亞創一館現在有五十幾家廠商，未來亞創二館要再擘建，不管是在創新研發或是具體的在軍事生產製造基地裡頭，你們扮演了什麼樣的角色？

吳主任委員誠文：其實剛剛委員提到我們編這個預算主要是支持我們學術界。

吳委員思瑤：對。

吳主任委員誠文：對於學術界，第一，我們要做前瞻技術的研發，將來在軍工產業也能夠連結到民間的市場。

吳委員思瑤：應用在其他的領域。

吳主任委員誠文：對。然後我們一定要培養人才，將來這個產業的發展要培養人才，所以這個部分的預算雖然是小規模，但是非常重要。

吳委員思瑤：非常重要。

吳主任委員誠文：非常重要。我們國科會也協助經濟部編列科技預算。

吳委員思瑤：對，沒錯、沒錯、沒錯。

吳主任委員誠文：支持經濟部扶植臺灣的軍工產業，所以這個部分是非常重要。

吳委員思瑤：所以說前端的研發非常重要，因為整個無人機的應用可以用在農業、可以用在環保、可以用在醫療、可以用在防災，當然可以用在國防，軍民通用，所以我會支持你們持續的投入這方面的國家資源。

回到全臺灣，我們來看看，我盤點出北、中、南、東 15 個縣市，其實都有無人機產業的群聚，它都在成長中，所以我在這裡也要對在野黨委員喊話，譬如說本席服務的臺北市有 43 家無人機相關的業者，我也希望羅智強委員一起來支持我們的國防軍購預算；臺中市有 40 家，我相信我們的羅召委應當也會來支持無人機產業的聚落；新北市有 52 家無人機的相關產業，我也希望葉元之委員來支持我們的國防本土自製的預算；高雄也有 15 家無人機的相關業者，也希望想要角逐高雄市長位置的柯志恩委員，我們真的一起不分黨派來支持無人機，它是產業，更是國防。

講到國防的應用，其實是兩個面向，對臺灣重要的是，用烏克蘭戰爭的經驗告訴我們，無人機可以精準打擊、可以以小博大，就是關鍵防衛的那個力量，而這正是美國的印太司令在國會的聽證會一再強調的，臺灣的不對稱戰力的利器就是本土自製的無人機系統。同樣的，我們主要的境外敵對勢力中國，他們的兵推也點出，如果臺灣發展出本土自製無人機的國防防禦系統，他們如果要犯臺，會付出相當高的代價，所以在防禦面絕對是有其必要。而在產業端，如果臺灣回到我最前面講的，我們以產業的思維打造全世界非紅供應鏈、民主供應鏈的亞太中心的角色，臺灣無人機產業切入國際市場，然後增進量產的規模，增進技術的成熟，這對於國家都是一加一等於無限大的。所以在這個部分的論述，我也希望無人機產業未來在研發的這一段，

我們的國科會能夠給予社會更多的論述。

吳主任委員誠文：好。

吳委員思瑤：可以嗎？

吳主任委員誠文：是。

吳委員思瑤：好，下一個題目，我下一次再就教於您，就是科學園區的臺灣模式。

再看下一頁，臺股指數今天第二度收盤破 4 萬點，4 萬 1,138 點，是史上的新新高，所以回應到三大科學園區的營收也創新高了，那我們會審到預算嘛！科學園區的基金預算裡頭也有五十幾億是要新增，因為產業的需求。

吳主任委員誠文：要開發新園區。

吳委員思瑤：對。同樣的，我們扎根臺灣，但是也可以布局全球啊！這個部分您可不可以跟我們論述一下，臺灣的產業去闖天下，去國外開分店，很好！但我們沒有忘記根留臺灣，沒有忘記守護家園，所以我們今年審預算，我看到應當是 52 億左右的園區作業基金，主要是用在南科的拓展計畫，是嗎？

吳主任委員誠文：是。

吳委員思瑤：南科。

吳主任委員誠文：南科，還有……

吳委員思瑤：竹科、中科都有嘛？

吳主任委員誠文：都有、都有。

吳委員思瑤：都有嘛！

吳主任委員誠文：都有。

吳委員思瑤：所以您可不可以跟我們分享一下，所謂的臺灣模式進軍美國，我看到我們財經兩大首長，國發會的葉主委及龔明鑫部長，我以為您也會去，他們在鳳凰城簽訂了一個投資中心的揭牌，雖然臺美的 ART 跟 MOU 還沒有簽，但是臺灣模式能夠進軍全球，打進美國市場，臺灣模式的部分您再跟我們論述一下，我們的機會、我們的利基，可不可能達到我們政策一個美好的……

吳主任委員誠文：我們的半導體產業跟 AI 產業最主要的客戶都在美國，美國的市場就是我們最大的市場。

吳委員思瑤：市場在哪裡，產業就往哪裡走。

吳主任委員誠文：是。當我們到美國去投資的時候，我們是要確保客戶可以跟我們連結更緊密，更擴大他們在全世界的影響力，連帶地帶起臺灣也可以影響到全世界，但是我們不會忘記根留臺灣，所有新的晶圓廠……

吳委員思瑤：最先進的研發都在臺灣。

吳主任委員誠文：絕對是在臺灣，我們的……

吳委員思瑤：好，我跳到晶片國安法那一頁，所以就要就教於您了，我們要講到關鍵，我看到在野黨要推晶片國安法，美其名要保護護國神山，但事實上正在摧毀破壞臺灣的矽盾，也就是您剛

剛講的，矽盾就是臺灣最堅強的先進技術、最強的量產機會，也就是說最賺錢的都在臺灣，研發端都在臺灣，如果在野黨硬要推晶片國安法，強制規定我們的台積電或是其他的高科技產業未經國會同意，不得對外輸出至其他國家，國會這樣過度審查的話，企業反而就把研發中心搬到國外去了，我們的矽盾就不是矽盾了。

身為國科會的主委，最後的時間請您回應一下晶片國安法，我是認為期期不可，在產業端、在研發端，你們最終給我們一個很重要的說明。

吳主任委員誠文：國科會現在負責我們核心關鍵技術的保護，連結各部會，我們跟經濟部是緊密在合作，經濟部的營業秘密法已經在法務部的協助之下連結到國安法，目前的保護非常周全。

吳委員思瑤：比嚴密更嚴密。

吳主任委員誠文：是。

吳委員思瑤：而且相關的產業如果要國外投資，相關的投審機制都非常地完備。

吳主任委員誠文：是。

吳委員思瑤：在國家安全、整體產業的利益、企業在臺投資的狀況，都會一併審查。我在這裡呼籲，未來如果晶片國安法真的放入了國會審查的議程，國科會主委的聲音要出來，我們要替產業發聲，我們要保護臺灣的矽盾，我們要保護臺灣的護國神山，而不是再一次因為國會的惡法來弱化臺灣的國家競爭力。

吳主任委員誠文：好的，謝謝委員。

吳委員思瑤：好，辛苦大家，一起加油，謝謝。

主席：謝謝吳思瑤委員，謝謝主委。

下一位有請羅智強委員。

羅委員智強：（16 時 16 分）主席，有請主委。

主席：有請主委。

吳主任委員誠文：羅委員好。

羅委員智強：主委，在詢答之前，因為剛剛我們尊敬的吳思瑤委員有 cue 到我，我當然也要非常敬謹地來回應他，國民黨當然支持國防啊！不管是無人機或國防品項，國民黨當然支持啊！但國民黨要支持的是真的符合臺灣所需的軍備項目。

我想請教主委，作為在野黨，如果說今天有一個馬桶無人機飛上天空，你覺得國民黨要如何支持？要馬桶無人機滿天飛啊？可以支持嗎？還是茶葉無人機？還是菸酒無人機？還是說今天什麼小吃店可以做快篩，馬桶店可以做國防，裝潢店可以變成是軍備的大廠？像這種情形，我看到的就不是所謂的發展國防武力，我看到的就是什麼？就是官商上下其手，不是嗎？所以我這邊也很恭敬地來回應吳思瑤委員，國民黨支持發展國防戰備來因應所有可能的威脅，但是國民黨絕對不會容許今天一個執政者搞綠友友大發財那一套，用國防為名義搞綠友友大發財。好好去想一想，今天這麼重要的國防戰備問題，可以讓一些過去沒有國防實績、國防沒有經驗的綠友友廠商來朋分國家的資源，國民黨挺的是真的能夠為我們建構國家安全防衛力量的國防軍備，不是吳思瑤口中、民進黨口中那一種讓綠友友大發財的國防軍備。抱歉，我得回應他，因

為他剛剛 cue 我。

接下來我想請教主委，去年我擔任黨團幹部，和許多委員如葛如鈞委員，一同推動了人工智慧基本法，這是我國史上首度於法律層級訂定臺灣 AI 發展的原則、權責、研發等法制框架，當然其他 AI 先進國家以及日韓都有相關的法制，所以今天國民黨、民眾黨我們很努力跟大家一起來推動 AI 相關的法制。

那麼 AI 基本法其實就是要務實推動 AI，目的是驅策政府落實 AI 發展的方向，給予產業最大的創新土壤，而且過程當中，主委你也知道，國民黨非常堅持由國科會來做主管機關，對不對？沒錯吧？民進黨很堅持要由數發部，但是沒關係，最後達成協議，就是因為我們認為我們信任國科會，主委，這個信任值得託付嗎？託付給國科會，作為 AI 的主管機關。

吳主任委員誠文：不管是數發部還是國科會，我們都會努力去做。

羅委員智強：好，謝謝您。那麼國科會現在是 AI 基本法主管機關，但是我要請教一下，根據 AI 基本法，行政院要成立國家人工智慧戰略特別委員會，「由行政院院長召集學者專家、人工智慧相關民間團體及產業代表、政務委員、相關機關首長或代表、直轄市及縣（市）政府首長組成，協調、推動及督導全國人工智慧事務，並訂定國家人工智慧發展綱領」，我想請教，基本法今年 1 月公布，現在 5 月了，委員會成立的進度如何？

吳主任委員誠文：我們依法在進行當中，第一次的委員會議預計在 8 月底之前會召開。

羅委員智強：8 月底之前召開。

吳主任委員誠文：是。

羅委員智強：能夠在今年就訂定出國家人工智慧發展綱領嗎？

吳主任委員誠文：我們希望在第一次委員會議就會提出來。

羅委員智強：非常謝謝主委。我要提醒主委，法裡有明定委員會至少每年要召開一次會議，要審定我們國家人工智慧發展綱領。

吳主任委員誠文：是。

羅委員智強：有籌備開始最好，希望能夠加速來進行。

吳主任委員誠文：是。

羅委員智強：另外，公平會在 3 月發布了「生成式人工智慧相關競爭法議題徵詢公眾意見彙整報告與政策聲明」，它在報告中提到，我國在 AI 晶片設計、算力架構、基礎模型研發整合等領域，以及跨領域應用人才的需求持續上升，其中以軟體和跨領域整合的人才缺乏最為明顯。

報告中也說，AI 基礎設施與模型開發需要碩博士層級專業，培訓期約 2 到 5 年，應用與部署層面要仰賴具產業背景跟 AI 技能的跨領域人才，培訓期需要 6 個月到 2 年，業界普遍認為現階段人才培育速度難以跟上需求。

報告也指出，最難招募的人才依序是 AI 與資料科學家、AI 顧問、AI 專案經理。半導體產業業者也表示，優秀人才傾向前往歐美、中國大陸、新加坡等地發展，加上產業人才培育速度難以跟上市場需求，也加劇了人才短缺的狀況。我想請問主委，你有看到公平會這個報告嗎？

吳主任委員誠文：有，其實在行政院都有討論這些議題啦！委員提到的，的確都是我們現在面臨到

比較困難的，人才是很短缺的，全世界也都在搶。

羅委員智強：所以你也認同現在人才短缺。

吳主任委員誠文：我們要努力。

羅委員智強：要努力搶。我要告訴主委，我們其實是跟全世界在搶人才，也跟矽谷搶人才，也跟對岸、跟新加坡、跟所有極力在發展 AI 的一些國家在搶人才，針對這一點，國科會作為 AI 基本法主管機關，希望再更加努力一點。

吳主任委員誠文：是。

羅委員智強：好，謝謝。

吳主任委員誠文：謝謝委員。

主席：謝謝羅智強委員，也謝謝主委。

主委，不好意思，因為我剛剛也有被點名，吳思瑤委員說國民黨有一些惡法啦！我想吳思瑤委員也幫我們認證他所謂的惡法很多，但目前我們也獲得賴清德總統認證，感謝在野黨通過核管法，所以時間會證明一切，也希望委員不要直接就下定論。

我們有請下一位質詢的委員郭昱晴委員。

郭委員昱晴：（16 時 23 分）謝謝主席，有請主委。

主席：有請主委。

吳主任委員誠文：郭委員好。

郭委員昱晴：主委午安。我支持算力預算要有彈性，尤其是現在記憶體的價格上漲，算力的建置一定會受到一些影響，那必要時，我先承諾我會支持預算。但是更重要的就是有限的算力要怎麼樣從科研正確地走向商轉，這個是我今天想要關切的主題。現在國科會規劃大概三成的算力是給產業做 POC，但是很多的 AI 應用不是做完驗證就結束，它後面其實還有更大的規模是用在商轉的算力、商用的算力，所以我想問一下，國科會跟經濟部、數發部有沒有建立算力接棒的機制？

吳主任委員誠文：有。

郭委員昱晴：如果有做，那到最後，也就是說業者做完研發之後是由誰來接手？會不會在中間卡住？這是第一個問題。

第二個問題我想問的是沙崙，沙崙想要成為真正的示範場域，但是如果只是做科研的驗證，其實是略顯不足，所以我也要問一下國科會，跟經濟部還有數發部這邊的部會整合，或者是說能不能夠讓業者從研發、驗證、商轉一次到位，而不是自己要來找資源？請教主委。

吳主任委員誠文：好，謝謝委員，我們國科會支持學術研發，所以會保留相當的算力來支持學術界使用，但是現在行政院通過了一些方案，包含智慧機器人還有 AI 相關的一些方案，所以我們保留大約三成的算力是支持將來不管是新創還是產業界要進來研發相關的 AI 產品或應用服務。但是當他完成研發要進到商轉的時候，我們也已經有一個機制，跟民間的業者，民間業者包含國內的業者，也是國際在臺灣投資的業者，能夠從我們國網中心的平臺很順利地轉移到商用的平臺，因為他們已經是生意往來，不能靠國家的預算支持，所以這個機制是存在，當進到商轉的

時候……

郭委員昱晴：有沒有比較具體的？就是說這個機制存在，但是目前有沒有一些比較具體的例子？

吳主任委員誠文：有，我們正在成立所謂的算力聯盟，算力聯盟就是我們國網中心分別跟幾家民間的，包含像鴻海、緯創資通等等，然後國際的平臺也有，像 AWS 也跟我們在談這種平臺的合作，將來他們可能也會捐出部分的算力來協助我們產業界發展相關的 AI 應用產品，因為也是在培養他們未來的客戶，所以如果這些成功的話，研發階段過去進到商轉，我們會轉到民間的平臺，讓這個經濟自然地發展下去。

郭委員昱晴：所以現在只是在計畫當中的一個進程。

吳主任委員誠文：現在在規劃，往……

郭委員昱晴：應該是先規劃，但是還沒有到完全的實踐，對不對？

吳主任委員誠文：預算通過以後我們就可以開始做了，因為已經談得差不多了，所以希望下半年能夠順利地推動。

郭委員昱晴：好，剛剛我問到沙崙如果要變成一條龍的示範場域，不應該只是做實驗，那關於沙崙的部分呢？

吳主任委員誠文：沙崙是因為有國科會的基地在，那是之前我們在沙崙的智慧綠能科學城，它是一個高鐵的專區，國科會有個基地，因為是我們國科會自己擁有，所以我們在那邊建，今年的公建希望能夠啟動，建一個資料中心。

我們在南科的資料中心是去年年底啟用，已經建了 5.1 MW 的設備，因為國科會管園區也管我們沙崙的這個基地，所以將來是以國科會來推動大南方新矽谷，能夠做到各行各業在智慧城市的連結，能夠使用 AI，如果這種試驗能夠成功，我們希望擴充到全國，擴充到全國是讓所有其他產業都能夠發展上來。

郭委員昱晴：所以就是從研發、驗證、商轉同時一起往前推進，應該這麼講。

吳主任委員誠文：是，一起往前推進。

郭委員昱晴：好，剛剛其實主委有特別提到關於智慧機器人前瞻技術研發計畫，我也想要問一下，因為在 115 年也就是今年已經編了大概九億多、將近快 10 億的預算，在這個計畫當中，每年估計要培育大概 60 名碩博士人才，但是現在問題來了，因為我們看到這個 KPI 只有在人數上的數量以及辦理多少場媒合活動，沒有把之後會產生什麼樣的效果或之後會產生什麼樣的成果寫入到 KPI 的具體計畫或者是期待值當中。我想要問一下，我們有沒有算過或者有沒有估計過，這些人當中有多少人能夠真正進入到機器人產業？然後有沒有追蹤媒合的成功率，或者是有沒有一個比較具體的計畫？再來，有沒有看薪資跟他的穩定度？KPI 是不是可以從「做多少」轉到「產生多少效果」？這是我想要問的重點。

吳主任委員誠文：我們未來的確是會按照委員的建議，我們會追蹤。

郭委員昱晴：會追蹤。

吳主任委員誠文：因為今年才剛開始啟動……

郭委員昱晴：對，我知道。

吳主任委員誠文：我們產業發展跟人才培育要同時做，因為產業發展過程當中需要人才，他們一定要找人，那我們在這邊培育，這些人才就會有出口，如果我們產業沒有發展，這些人才一定會散到其他的行業去，所以我們要同步進行。

郭委員昱晴：所以同樣的，我剛剛所提到的這些都是將來我們的計畫當中嘛！對不對？

吳主任委員誠文：都是，對。

郭委員昱晴：最後一個問題我想請教，國科會從 112 年度到 115 年度投入的科研總經費大概是 18 億，除了剛剛講到的人才，最重要的人才，當然還有六大核心戰略產業的技術，目前有三個問題我想要再請教一下，這個技術的方向有沒有調整？因為我們看到從原本規劃的 18 項關鍵技術，後來變成 6 項，這個驟降的原因是什麼？這是第一個問題。再來，成果不一定能夠進得了國防體系當中，我換句話來講，人才我們的確培養了，但之後這些人才到底去了哪裡？因為有人才、有研發，那之後會不會有接不上的問題存在？

吳主任委員誠文：非常感謝郭委員的提醒，兩年前我接手的時候，其實我有發現這個問題，因為那時候國防部有自己的系統，雖然國科會有資助大學在做國防科研，可是教授們接觸不到國防部的需求，所以他們往往是自己設定了一些主題。我接手以後就跟國防部合作，來連結我們的需求端跟研發單位，所以現在我們資助的各個大學裡面的學研團體、教授們，他們做的題目都是國防部幾個不同的單位提出來的明確需求，所以委員剛剛的疑慮我們現在是可以解決，將來研發的成果他們是可以對接上去。

郭委員昱晴：有沒有人才資料庫的建置？

吳主任委員誠文：有，因為所有的研究計畫一定都有參與的人員，特別是執行跟國防相關的，這些人一定國防部都會……

郭委員昱晴：我想國防科研非常地重要，強化跟國防部、跟中科院等等這些單位的用人對接，這也是我們期待看到的一個方向，錢要用在刀口上，包含人才的培養。

吳主任委員誠文：好，謝謝委員。

郭委員昱晴：好，謝謝主委，謝謝主席。

主席：謝謝郭委員的詢答。

下一位有請謝龍介、謝龍介、謝龍介委員，謝龍介委員他改書面質詢，不好意思。

請問郭委員方便代理主席嗎？

郭委員昱晴：可以。

主席：不好意思，因為政黨協商要過去一下，謝謝。

主席（郭委員昱晴代）：接下來有請伍麗華委員。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：（16 時 33 分）謝謝主席，有請吳主委。

主席：有請吳主委。

吳主任委員誠文：伍委員好。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：主委好。我知道在屏東滿州那個地方，有一個叫做九棚，那過去它很知名，叫九鵬基地嘛！現在雀屏中選成為我們的國家發射場域，其實不論是臺東人、屏

東人，對於這麼邊陲的地方能夠建置一個國家的發射場，大家都引頸企盼，對兩邊的縣政府來講，他們也是多所盼望。不過在這裡我看到的是，原本按照國科會的規劃時程，本來提到在 112 年會成立選址審查委員會以及候選的場址會選出來，但實際上的運作是到 113 年 3 月 26 日；原本規劃說 113 年要選定場址，但實際上達標的時候是 114 年 3 月 26 日，所以在這邊想請教主委，我們的國家發射場域預計會在什麼時候完成？

吳主任委員誠文：我們去年宣布的時候有提到說大概 10 年的時間，剛剛委員提到我們為什麼花那麼多時間在選址，就是因為溝通，我們希望不要漏掉應該溝通的這些……

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：主委，我不是要苛責啦！我只是說有時候我們想像的、規劃的，往往跟實際會有落差。

吳主任委員誠文：是。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：國家發射場域您說 10 年，所以到底是幾年？

吳主任委員誠文：從去年開始算，去年是 114 年，所以 10 年內就是 124 年。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：所以跟原先規劃的 119 年差 5 年。好，沒有關係……

吳主任委員誠文：我不知道原先有規劃 119 年……

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：原先我們聽到都說 119 年。

吳主任委員誠文：因為去年我們宣布就是講 10 年。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：好，沒關係。主委，一方面我們會發現我們的理想跟實際是會有落差的，另外一個，我也覺得你們很辛苦，為什麼呢？因為我們其實都標榜著臺灣擁有目前全世界最先端高科技所需要的關鍵技術或產品，我們現在不是護國神山，叫護國群山，這是我們的驕傲、我們的底氣，但是談到太空發展我們卻是遠遠地落後，好不容易太空發展法已經有了，我們要追趕，感覺上也追得很辛苦，所以我覺得我們要來看那個錢、那個經費。

可是我這樣子看，我拿到的數據，我們不要去跟美國、中國、日本比，我們最起碼可以跟韓國比嘛！可是我看到他們在最新一年的資料，我們發現 2024 年他們的太空預算折合臺幣是 330 億，我們的話大概是 50 億，這個是 6.6 倍，差很多，差非常多，為什麼我要特別這樣子講？因為我們也期待啊！有了太空發展法之後，有沒有可能未來衛星製造、發射服務也能夠成為我們護國群山的一員？但是我看起來是有點憂心，目前感覺上我們還在地面設備的部分努力。

因此我要講的是說，在上個禮拜五一勞動節放假前一天，4 月 30 日的下午我們有召開一個跨部會的太空生活圈研商會議，當天有請屏東縣政府做簡報，也有請太空中心做簡報，為什麼呢？因為我們想要聽聽看太空中心的規劃跟屏東縣政府在做的這些事情有沒有一些地方需要我們來幫忙，所以我們屏東 3 個立委，包括徐富癸立委、鍾佳濱立委和我，一個在教文委員會，一個在交通委員會，一個在經濟委員會，我們想要幫忙未來國家發射場域，您知道，您有去過嘛！那個是縣道 200 線，那個是禁止甲類的，大車是不能進去的，路很窄啊！不論你從 199、你從 200 都一樣，那個都是禁止甲類的，所以道路總要拓寬吧！要符合國家規格吧！我們太空發展所需要的電，所需要的水也應該要整備吧！要不然要怎麼達標呢？所以我們就開這樣的研商會議。

我們確實發現屏東縣政府很辛苦，它變成為了路、為了水、為了電，它要用縣政府作為一個主體去爭取各部會既有的計畫經費，可能還爭取不到，所以這個部分真的是滿辛苦的，我們也知道你們的錢不多啦！所以我們那一天做出了三個會議結論，主委您聽聽看，因為你是主管機關嘛！第一，由行政院成立專案辦公室統籌推動。第二，就周邊所需要的基礎建設整體規劃，希望國科會研提中長程建設計畫給國發會，當天國發會與會說會全力支持。第三，未來需要的這些，像是備援的水、需要的土地之類的，我想就由屏東縣政府還有國科會邀請相關部會，在 5 月 8 日前開一個研商會議討論，不曉得主委對於我們開會的結論，你覺得可以嗎？

吳主任委員誠文：謝謝委員，我們會朝這個方向來努力，我們在行政院，我也會跟院長來報告這件事。不管是跟交通部，還是屏東縣政府這邊，我們看怎麼樣合作來推動這個事情，因為這條路的確是需要。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：是，不是只有路啦！還有水、電，很多。

吳主任委員誠文：是，還有各種建設。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：包括我們應該要超前部署要未雨綢繆，我們也很重視太空人才培育，10 年之後，我們來得及培育啊！我不太曉得目前國科會這個地方到底是做了什麼樣的人才培育計畫，因為我看到 114 年有一個低軌通訊衛星計畫，還有太空產業推動及人才培育計畫，編列 19.5 億，怎麼到 115 年下降，變 14.8 億？所以我想請教一下主委，未來的人才培育計畫到底想怎麼做？

吳主任委員誠文：我可以請吳主任來回答嗎？

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：好，可以，主任請。

吳主任宗信：委員您好。我想我們從很多層面，一個是從大學端，大學端的太空系統工程研究在去年 8 月已經有第一批畢業了，60 名，每一年都會有 60 名。另外一個，像清華大學，他們其實沒有在教育部的協助，他們也成立了太空工程研究所。另外一個是從小學、中學、大學，透過我們教育辦公室，我想前幾個委員都有質詢，我們展開一系列，包括一些主題營還有競賽，還有我們暑假每一年都跟屏東縣政府合作舉辦「Rocket Taiwan Cup」，我想這個都非常多，從方方面面來布局。還有經濟部，他們也做了非常多的事情，對產業的人才培育都有在進行。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：好，謝謝主任。我之所以這樣問，我還是要提醒一下，因為當初在立太空發展法特別在第十四條的第七款，我很重視的就是在地人，因為我知道你們怎麼選，你們一定會選到原住民的傳統領域，所以我們非常重視在地它整個周邊的基礎設施，或者是在地的工作人力投入，或者是人才的培育，我們也非常重視。

我特別在這邊讓主委知道，因為教育部那邊已經跟原民會、考選部有合作，有一個關鍵人才針對原住民的培育，也就是說他們會找一些頂大或者是地方的高中，會在那個地方去做公費培育，最主要就是我們需要什麼樣的科系就去找頂大合作，如果這個太空發射場域確實就是在南部，我想整個屏東縣、臺東縣做原住民人才培育的投入會很重要，所以我特別在這個地方提醒主委，應該要去找教育部來討論一下，要把我們太空發展所需要的，從國小階段、國中階段、高中跟頂大，我希望要主動地去講，我們希望找到一些科系一同來合作，讓原住民在未來不會

缺席，好不好？

吳主任委員誠文：好。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：最後，我要謝謝啦！因為我在 114 年 6 月 18 日針對國科會質詢的時候，主委你也知道，我很在意的就是原住民族的學門建立，當然要從研究開始做起，所以那個時候我有特別要求，希望國科會關於「族群研究與原住民族研究」要跨領域，我非常地感謝，因為我看到在 4 月 17 日你們的會議當中已經開始徵求公告，以前是只有人文處，我看到你們已經新增自然處、工程處、生科處，然後已經把整個領域推廣到智慧工程應用、氣候風險應變、原住民族特有植物、生態與生物多樣性保育、原住民族當代社會互動關係，我非常地高興，我也製作了圖卡廣發周知，讓大家知道國科會的努力。

當然，我在 114 年 10 月 22 日針對國科會的質詢又另外提了幾件事，一個就是希望彙整散落各地原民研究期刊論文，把它變成專書，我也希望做了這件事對於未來我們的 AI 語料庫會有所幫助，然後希望辦理原住民國際期刊，或者是原住民知識培力團隊，這個部分當時我是希望一個月內能夠給我一些回應，那你們也有所回應，當然沒有辦法那麼快速達到，但是我就是在這個地方特別來謝謝國科會、謝謝主委，有把我們的質詢和訴求真的是一步一步地往前推進，也希望下一次、在不久的未來，我們都可以聽到這些訴求能夠一一實現，好不好？

吳主任委員誠文：好，謝謝委員。

伍麗華 Saidhai Tahovecahe 委員：好，謝謝主委，謝謝主席。

主席：謝謝伍麗華委員，謝謝主委。

主席（羅委員廷瑋）：謝謝郭昱晴委員。

下一位委員有請吳沛憶委員。

吳委員沛憶：（16 時 46 分）謝謝主席，我請國科會吳誠文主委。

主席：有請主委。

吳主任委員誠文：吳委員好。

吳委員沛憶：主委好。上次在這裡業務報告質詢的時候，我們有關心過美國通過了 TASA 法案，也就是明確地授權 NASA 可以跟臺灣來進行合作，包括了技術合作還有人員的交流，所以看起來在太空領域的臺美合作，這應該是我們臺灣政府未來一個長期的方向。不只是臺灣，美國國務院跟 NASA 發起的阿提米絲協議，在國際間其實也帶動了整個太空活動的原則，從 2020 年到今天，已經有 63 個國家加入這一個協議，所以顯示了美國在太空領域的影響力。

這個 NASA 的阿提米絲計畫才剛剛飛向月球的背面嘛！所以看起來可以說是目前相當重要的太空計畫。我們有看到太空中心跟國科會都很積極地表示臺灣也想要參與，今年 3 月的時候，吳宗信主任在美國是當面向 NASA 的署長來表示臺灣希望成為探月計畫的一部分，吳誠文主委上個月在備詢臺也說我們臺灣一定會來參與，臺灣出生的 NASA 太空人林琪兒近期來臺灣，他也說他相信臺灣有能力為阿提米絲登月計畫來貢獻所長。所以我想要請問主委的是，具體來說，我們臺灣希望用什麼樣的方式來參與美國的登月計畫？例如說是提供技術嗎？還是說在太空載具的製作？目前有沒有什麼樣具體的事項可以跟大家分享？

吳主任委員誠文：謝謝吳委員，TASA 法案我們還是靜待最後一關要在美國國會通過，可是還沒有到最後一關之前，其實 NASA 跟我們太空中心的實質合作已經啟動了，這個啟動就是剛剛吳委員提到，未來我們的確是會參與 Artemis 的登月計畫，現在他們正在尋求我們的提案，這個提案過程我們還是得保密，這個項目還是得保密，未來在月球的一些……把我們相關的酬載送上去，這件事情我們正在努力，我們會跟美國密切來合作。

吳委員沛憶：所以臺灣我們確實有就參與阿提米絲登月計畫的合作在跟美國進行洽談了，我想我們都非常地支持。

臺美合作除了剛剛講的這個計畫以外，太空人才的培育我相信也是很重要的，在阿提米絲計畫當中，現在看到的是 2028 年的時候，預計阿提米絲 4 號要讓兩位太空人再次登陸月球，2028 年的時候，阿提米絲 5 號預計要去建立一個月球的基地，所以講到太空人才的培育，也有很多人在討論臺灣有沒有可能有我們的太空人，目前臺灣自己的太空計畫是沒有載人飛行的，NASA 的太空人培訓他們有進行海選，可是限美國公民才可以報名參加。

就我所知，NASA 過去曾經跟日本有合作，所以有培訓過日本的太空人若田光一來參與國際太空站的計畫，目前我們臺灣有沒有在思考，未來有沒有可能就太空人的培育來跟美國洽談合作呢？

吳主任委員誠文：各種可能性我們都會去尋求可能的合作，這個我們不會排除在外。

吳委員沛憶：好，我想如果未來臺灣有我們自己的太空人，對太空人才的培育，成為太空人是很多孩子從小的夢想，大家在畫圖的時候都有夢想過想要成為太空人，我想會是一個很大的精神上的鼓舞。

接下來還有時間，主任請回，我想要請教國網中心的相關議題，我們發展 AI 要算力，所以去年國科會有建置晶創 26 超級電腦，在全球五百大超級電腦的評比當中，我們一舉奪下第 29 名，擠進前 30 名，其實相當厲害，有關它的算力提升，預計會有怎麼樣的發揮呢？是大幅地提升我們的算力嗎？

吳主任委員誠文：大幅提升算力主要是在 AI 的運算上面，其實這種所謂的超級電腦排名，現在已經不是那麼重要，未來重點是整個算力中心能夠做的 AI 運算的量到底多大、多快，這個規模其實越來越大，光是國網中心投資在這個地方其實是不夠的，我們的重點是以政府的政策吸引民間投資，民間的投資現在大家看到已經正在發生了，就是民間的業者，包含鴻海、緯創資通都已經建置相當龐大的資料中心，也正在擴充當中，他們的量會比政府的投資還要大很多，所以不是只有一個超級電腦，而是相當大的算力，這才是未來的重點。

吳委員沛憶：是，期待民間也要一起來投入。

吳主任委員誠文：是。

吳委員沛憶：不過，大家還是很期待晶創 26，因為網頁上是說目前在測試當中，預計第三季上線，目前是會如期上線嗎？

吳主任委員誠文：會如期上線。

吳委員沛憶：其相關使用上，有看到它可以協助金融、國防等等的大型語言模型訓練，學界可以用

、公部門可以用，業界、民間可不可以來使用呢？

吳主任委員誠文：我們會保留部分的算力，來鼓勵我們民間的軟體業者來開發相關模型，我們現在推動 AI 新十大建設，所以全民智慧生活圈需要很多應用端的 AI 模型來促進百工百業的發展，這部分我們也會補助相關業者來使用我們的算力。

吳委員沛憶：是，因為剛剛有提到，其實民間要來投入算力的投資，這個很重要，所以要開放業界來使用，這個我們要持續來擴充。

吳主任委員誠文：是，當它進到商轉就要用到我們很龐大的民間資源。

吳委員沛憶：是，沒錯，所以未來這個部分我們要持續來擴充，在預算方面我們也會來支持。

吳主任委員誠文：謝謝委員。

吳委員沛憶：謝謝主委，謝謝主席。

主席：謝謝吳委員。

下一位委員是柯志恩委員，改書面質詢。

鍾佳濱、鍾佳濱、鍾佳濱委員。

林楚茵、林楚茵、林楚茵委員。

謝衣鳳、謝衣鳳、謝衣鳳委員。

賴惠員、賴惠員、賴惠員委員。

林倩綺、林倩綺、林倩綺委員。

蔡易餘、蔡易餘、蔡易餘委員。

今天登記質詢的委員均已發言完畢，詢答結束。

另外，柯志恩委員、謝龍介委員所提書面質詢列入公報紀錄，並請相關機關以書面答復。

委員柯志恩書面質詢：

115 年度國科會預算審查

一、「跨部會署科發基金計畫」執行成效不佳

1.科發基金不僅是國科會重要的預算來源，也是充實我國科研技術、人才培育不可或缺的預算。

2.主委做為科發基金管理會的召集人、也是委員之一，每年在審查各部會申請基金運用時，應審酌是否都有符合預算編列原則。

3.近幾年科發基金裡的「跨部會署執行之科技計畫」，每年都編列約 13 億到 15 億元給各部會申請，但每年決算數都只有 3 億多到 9 億多之間。

4.跨部會署計畫目的是為了因應國際趨勢、整合協調部會即時推動行政院重大、急迫性科技政策，但是近三年核定 24 項計畫中，有 6 項執行率低於 90%，分別是國科會（2 項）、數發部（2 項）、衛福部（1 項）、國防部（1 項）的計畫；最離譜的是數發部其中 1 項計畫執行率只有 10.01%！

5.相關計畫更未必符合「重大或急迫性」編列原則，應審慎檢視補助審議標準，撙節基金開支。

二、各部會貢獻不多、補助卻要很多

1.根據法規規定，中央政府透過公私立學校與研究機構所創造的研發成果收入，應一定比例繳交給資助機關，並撥入科發基金當中……

2.不過從近三年各部會「撥入權利金」與「申請計畫使用經費」來看，許多部會為了確保所繳交的經費，可以全部申請回來使用，基本上都是全數提出申請或超出優先額度！

3.政府資源有限，但各部會應妥為申請，科發基金應該用在真正的需求上，而不是淪為各部會的小金庫、提款機。

4.國科會在第一關就要做好把關工作，不應讓各部會予取予求，並檢視相關核定與審查機制需不需要改。

三、產學合作計畫投入資源持續下滑

1.科發基金當中有一筆產學合作的預算，今年編列 27 億元左右，主要是用來讓大專院校和研究機構的研發能量，能與企業需求做結合，並鼓勵企業參與學術研究培養、培養企業研發人才……

2.不過近八年投入產學合作的預算不僅持續在減少，執行率也在下降。不僅如此，廠商參與及資金投入意願似乎也在下降……國科會有沒有近一步去分析和了解。

3.產學合作計畫為了保護智慧財產權，原則上只會公開「精簡報告」，要不要公開「完整報告」屬於自願性質。不過檢視近五年自願公開完整報告的比例，以 111 年的 49.85%為最高，但 113 年只剩下 23.77%，相當不利於研究成果擴散與分享。

4.國科會可以更積極扮演協調角色、提高雙方合作誘因，也要去評估計畫的錢有沒有用在刀口上。

委員謝龍介書面質詢：

一、《沙崙生態科學園區籌設計畫》計畫正當性與政策矛盾

(一)依據計畫書，沙崙園區係為因應半導體與 AI 產業擴張，儲備產業用地。本案以「產業用地不足」為由推動新園區，但南科現有與擴建園區（橋頭、楠梓、嘉義、屏東）仍持續開發中，政府是否已完整盤點「既有園區閒置或低度使用土地」？

(二)名為「生態園區」實為高科技工業區？計畫定位為「生態科學園區」，但實際導入半導體與 AI 製造產業，所謂「生態」具體比例為何？綠地、棲地保留的比例？切勿淪為包裝名稱以降低開發阻力，否則被貼上「是生態園區，還是披著生態外衣的工業區？」標籤，就很難達到產業與生態平衡的目標。

(三)園區的水電與環境承載能力是否有精細評估？半導體與 AI 產業接為高耗能產業，南臺灣目前已面臨缺水風險，本園區新增用水量為何？再生水比例多少？是否足以支撐高科技廠房的用量？電力需求是否需新增電網或電廠？

二、部分跨部會科技計畫執行率偏低，且成果與與「重大或急迫性」之核心目的鏈結不明顯

(一)115 年「國家科學技術發展基金」其中跨部會執行的科技計畫預算編列 15 億元經費。但 111 至 113 年度核准補助 24 項計畫中，有 6 項計畫經費執行率低於 90%，分別為 111 年國科會

「科技決策支援暨科技計畫推動諮詢」及「智慧國家方案推動計畫」、數發部「加速中小微型企業普及上雲計畫」、衛福部「臺灣健康資料治理推動計畫」、112 年國防部「國防部軍用商規無人機原型機研發案」及 113 年度數發部「政府資安人力職能轉換訓練計畫」等 6 計畫，其中 113 年度補助數發部執行之「政府資安人力職能轉換訓練計畫」經費執行率僅 10.01%，國科會是否有精進措施？

(二)該預算主要用於因應當年度國際科技趨勢並配合台灣科技政策，整合協調部會及時推動行政院重大、急迫性科技施政或科技政策方案。然部分補助計畫與「重大或急迫性」核心目的鏈結不明顯。例如：「政府資安人力職能轉換訓練計畫」係為了解決公務機關資安人力不足之急迫性，然而計畫培訓後成功轉任人數、對國家資安防護之實質貢獻為何？缺乏具體數據佐證，是否有更明確的績效評估與計畫審核標準？

三、以上詢問請於一個月內提供答覆或資料。

主席：關於本日下午會議，我們作如下決議：報告、詢答全部結束；委員質詢要求之相關資料以及未能及時答復的，請機關趕緊以書面答復。115 年中央政府總預算有關國家科學及技術委員會及所屬單位預算案、行政院國家科學技術發展基金附屬單位預算案、科學園區管理局作業基金附屬單位預算案、115 年度行政法人國家災害防救科技中心以及行政法人國家太空中心預算案，相關預算提案請於 5 月 28 日中午 12 時前提出，另定期繼續審查。

報告委員會，下午議程處理完畢，現在休息，明天上午 9 時繼續開會。

休息（16 時 54 分）

本期委員發言紀錄索引

立法院第11屆第5會期社會福利及衛生環境委員會舉行「空氣污染防制法」公聽會紀錄	
舉行「空氣污染防制法」公聽會	**（頁次：１－５０）**
發　言　者	盧縣一（主席）、陳昭姿、林月琴、王育敏、鍾佳濱

立法院第11屆第5會期教育及文化委員會第9次全體委員會議紀錄	
一、邀請國立故宮博物院院長蕭宗煌列席報告業務概況，並備質詢；二、審查115年度中央政府總預算案有關國立故宮博物院單位預算案；三、審查115年度中央政府總預算案有關國立故宮博物院主管故宮文物藝術發展基金附屬單位預算案；四、審查115年度中央政府總預算案有關國家科學及技術委員會及所屬單位預算案；五、審查115年度中央政府總預算案有關行政院主管行政院國家科學技術發展基金附屬單位預算案；六、審查115年度中央政府總預算案有關國家科學及技術委員會主管科學園區管理局作業基金附屬單位預算案；七、審查115年度行政法人國家災害防救科技中心預算案；八、審查115年度行政法人國家太空中心預算案（詢答） **（頁次：５１－３２２）**	
發　言　者	羅廷瑋（主席）、陳培瑜、柯志恩、葛如鈞、林宜瑾、郭昱晴、謝龍介、蔡春綢、陳秀寶、吳思瑤、羅智強、吳沛憶、伍麗華 Saidhai Tahovecahe、葉元之、楊瓊瓔

本期冊別 第三冊（全四冊）
本期期數 5438
出版日期 中華民國 115 年 6 月 2 日（星期二）
發　　行 立法院公報處
地　　址 臺北市中山南路一號
電　　話 (02)23585127 (02)23585858 轉 1367、1389
網　　址 http://lci.ly.gov.tw