

總統府健康台灣推動委員會

第5次委員會議紀錄

時間：114年9月4日(星期四)下午4時

地點：總統府3樓大禮堂

主席：賴召集人清德

紀錄：衛生福利部

出席：陳副召集人志鴻、翁副召集人啟惠(請假)、陳副召集人時中、吳顧問明賢、陳顧問威明、程顧問文俊、林顧問欣榮、余顧問明隆、陳顧問穆寬、邱顧問冠明(請假)、林顧問聖哲(請假)、張顧問鴻仁(請假)、葉委員俊顯、鄭委員英耀、余委員忠仁(請假)、陳委員適安(請假)、高委員淑芬、詹委員鼎正、周委員慶明、黃委員振國、倪委員衍玄、林委員德文、李委員貽恒(請假)、黃委員建霈(請假)、廖委員美南、黃委員金舜、郭委員素娥、洪委員德仁、柯委員富揚、蔡委員森田、簡委員文仁、沈委員延盛、蘇委員冠賓(請假)、謝委員清河、何委員美鄉

列席：總統府潘秘書長孟安、張執行秘書惇涵(請假)、石執行秘書崇良、鄭副執行秘書俊昇、總統府郭發言人雅慧、衛生福利部食品藥物管理署姜署長至剛、衛生福利部國民健康署沈署長靜芬

壹、主席致詞

健康台灣推動委員會運作已經滿一年，這一年來，非常感謝各位副召集人、顧問和委員的積極參與，讓跨領域、公私協力的合作能夠更加落實。

我也要感謝行政院的支持，以及衛福部團隊的努力，整合跨部會的力量，一步一腳印，推動「健康台灣」的各項工作。

現在，因應行政團隊的隊形調整，本委員會的執行秘書將由行政院張惇涵秘書長及衛福部石崇良部長擔任，國發會主委因職務異動，由葉俊顯主委擔任委員。

張秘書長熟稔府院溝通，處事明快，能夠讓政策加速落實。石部長行政經歷豐富，兼具醫療專業與對外溝通能力；葉主委則熟稔國內外產業政策，善於政策分析，兩位在疫情期間，為台灣奠定堅實的防疫基礎，並且對紓困政策提出良好解方。

另外，上個月沈靜芬委員出任國民健康署署長，請辭委員。我們感謝沈署長對委員會的付出，也期待在石部長及沈署長的帶領下，將健康促進的核心概念落實於政策，實踐於生活。

接下來，將由臺大醫院余忠仁院長接任委員，余委員今天不克出席，他在臺大醫院首創「星月計畫」，結合超過 500 家社區基層院所，建立醫院與社區共同照護體系，並在臺大醫院新竹分院(現為新竹臺大分院)院長任內有諸多貢獻。相信余委員的加入，對於分級醫療、醫院評鑑等面向，都能提供許多寶貴的意見。

這次委員會成員的微幅調整，將更強化各類專業的溝通與互動，相信可以更快實踐「健康台灣」的國政願景。

我們今天的議程，除了報告上次會議列管事項處理情形，衛福部也將提出「智慧醫療結合健康照護」以及「推動臺灣生醫產業創新發展」兩項報告。

AI 是新時代的倚天劍、屠龍刀，也是台灣持續引領未來科技走向的重要關鍵。相信只要台灣的 AI 高科技產業與生醫產業強強聯手，不但產業能夠壯大，醫療照護服務品質也必能大幅提升。

尤其，台灣正面臨超高齡社會、慢性病激增，以及極端氣候變遷的挑戰，我們必須啟動健康照護的政策轉型，善用數位科技與人工智慧，打造一個涵蓋全年齡層、全場域、能主動預警、且能及時介入管理的智慧健康體系。如此一來，台灣才能從以疾病治療為主的醫療模式，轉型升級為以預防和健康促進為主的健康照護。

我們必須要繼續努力，逐步達到我們的目標。謝謝大家。

貳、確認本次會議議程

決定：確認本次會議議程。

參、確認第4次委員會議紀錄

決定：確認會議紀錄。

肆、報告事項

一、第4次委員會議列管事項辦理情形報告(略)

(石執行秘書崇良簡報)

二、智慧醫療結合健康照護(略)

(衛生福利部石部長崇良簡報)

三、推動臺灣生醫產業創新發展(略)

(衛生福利部食品藥物管理署姜署長至剛簡報)

伍、討論事項

謹就報告事項第二案及第三案，提請討論；書面意見列入會議紀錄。(書面意見詳如附錄)

一、民間委員發言

(一)高委員淑芬

- 針對今日兩項報告均表同意及感謝，期待執行順利，再創台灣智慧醫療及生醫產業的高峰。
- 建議維持每年醫學系 1,300 位名額，不再新設立醫學系

或公費生，請教育部與衛福部溝通，以免浪費醫療教育資源。原因有三：

(1) 醫療為內需性產業，依據國家衛生研究院報告指出，人口逐減，對醫師的需求也會減少，即使人口老化，長照及所需醫療皆非均以醫師為主，無論兒童、青少年或老年族群，因預防醫療的推廣，所需醫療也預期將減少，且醫師可執業到 80 歲至 90 歲。另，根據文獻和統合分析，一個醫學系至少需 100 位醫學生的規模，方符合成本效益。

(2) 為解決偏鄉醫療與負責急重難罕的醫學中心相關科別(內外婦兒)稀缺問題，以推動公費生制度強制服務及道德勸說，在新生代講求公平正義和自由民主的趨勢下，已顯示是失敗的。與其新設醫學系及推動公費生制度，不如增加偏鄉給付和醫學中心給付，利用數位化/遠距醫學，與醫學中心合作，辦理繼續教育，以及透過改善薪資稅制等，每年約需 2 億元至 3 億元，以更少的經費即可解決，而非浪費資源增加醫師名額。

(3) 將優秀人才吸引至醫師過剩的醫療領域，勢必減少其他高科技領域(包含生科醫療產業)發展的機會，後者可將產品輸出到全世界。當醫學中心(急重難罕)給付不足，醫師轉移至基層和醫美產業；當醫師人數過多而收入不符期待後，致醫師人才斜槓多棲，如市面上出現大量的另類治療法、能量水等，讓國人花錢在無效甚至有害的醫療方式。懇請總統維持每年醫學系名額 1,300 位，不再新增設立公費生及醫學系，並嚴防經由國外不當管道增加名額。

3. 護病比問題影響醫療業務進行，可研議透過非護理專業領域策略，以維持護理專業。例如運用數位化，減少實務負擔(如將健康台灣深耕計畫成果提供全國使用)；以護佐或照護員執行部分業務，建議可開放外籍護理師或

護佐等職缺；營造友善職場，提供無性騷、無霸凌的工作環境，讓護理人員更專注於工作。

4. 住院門診的比例需考量住院給付是否太低(在台灣要做藥物經濟學研究，因住院給付過低，很難有預期結果)，而造成住院/門診之給付比例被低估。

(二) 詹委員鼎正

希望健保與長照系統間可於 2 年內實現資料互通，使醫療及長照從業人員相互掌握資料。

(三) 周委員慶明

1. 關於推動 AI 智慧醫療導入基層診所部分，建議建立具擴充性與互通性之 AI 診療資源系統，由政府主導協調，並由醫學中心提供技術，診所依需求實地運用，形成三方合作模式。藉此強化第一線即時決策能力，提升初級照護品質與病患信任。
2. AI 已廣泛運用於醫療診斷、影像判讀方面，相關法規應與時俱進。建議數位醫療發展條例草案納入醫師免責條款、《個人資料保護法》規範 AI 使用告知與拒絕權，及《醫療法》增列 AI 輔助使用之法源依據，以強化 AI 於診所診斷與照護應用，提升照護品質。

(四) 黃委員振國

1. 提升原料藥供應韌性有其必要性，應採賦稅優惠、簡化行政流程等多元支持措施，而非僅依賴健保核價。另建議不應排擠藥價總額，應增列專款予以鼓勵，提升國家藥品供應韌性。
2. 關於智慧醫療應用於全齡照護，其中健康促進、亞健康管理屬國健署政策，多採鼓勵性質，難以量化及申請健保給付。且民眾多認為未拿藥、打針，為何需支付掛號費、診療費，建議政策規劃應留意。
3. 目前醫院衛教師來源多為護理師與營養師，惟其薪資並未相應增加，建議增加 AI 輔助，以減少工作負擔。

例如糖尿病、代謝症候群個案，亦可運用 AI 自我學習及照護提示互動，減少所需醫事人力。

4. 台灣家庭醫學醫學會樂意進行綠色健康處方規劃及本土化設計，呼籲政府對從事相關工作之醫療人員給予獎勵與鼓勵。
5. 現今急重難罕領域醫師稀缺問題，非因醫學生人數不足，而是執業環境不佳，故多偏好醫美相關工作，建請政府積極改善職場環境。以牙科為例，民眾對於自費高額牙材接受度高，然健保資源及點值有限，期望生技產業成為繼 IC 產業後的第 2 座護國神山，不僅限於健保總額內發展，促進生醫產業蓬勃發展及名揚國際。

(五) 倪委員衍玄

1. 針對加速新藥與醫材審查議題，由於台灣市場規模小，進行臨床試驗有其難度。建議應以研發為主，並將專利移轉予大型成熟公司，以利臨床試驗及開發。
2. 原廠藥、醫材之使用亦同，因台灣市場小，廠商不願進口，如小兒胃造口器材亦面臨相同困境，每年使用人數極少，建議設立物流平台，降低廠商進入門檻。
3. 台灣兒科資源分散在不同單位(醫事司、國健署、疾管署、社家署等)，有時甚至涉及跨部會合作(教育部、運動部、數發部等)，建議建立整合單一窗口，以提升資源運用效率。

(六) 林委員德文

1. 智慧應用在原鄉地區已有一定程度的發展，例如疫情期間的傳染病在輸入診斷碼時即自動通報，但疫後未再應用，應持續往前推進。
2. 基層醫療使用 HIS(醫療資訊系統)資料多存在雲端，然在地端仍應保存資料，以強化醫療韌性。另在特殊情況(戰爭、災難)缺電、無網路連線狀態下，如何運作

AI，應納入現實考量。至於資安管理可能限制創新應用，相關韌性議題應予評估。

3. 現行長照領域 AI 應用不足，多限於輔具和監控，較為可惜。尤其照管與個管人力需求大，建議導入 AI 將失能等級評估自動化，以減輕人力負擔。
4. 生技產業市場小易致內部競爭，建議借鏡台積電於全球生態系模式尋找定位之方式，思考我國生技產業發展方向。
5. AI 演算係奠基於大數據，故 AI 發展應重視原住民參與，以提升資料代表性，避免因人口數少致統計偏差。各項健康台灣政策，例如慢性病及癌症防治成果等，建議相關部門應另掌握原住民族之健康結果。
6. 衛福部醫福會規劃建立原住民醫院，期待衛福部支持推動，以提升原住民醫療品質與社區福祉。

(七) 廖委員美南

1. 建議國健署將現有衛教資料轉型為數位衛教平台，並提供 API(應用程式介面)介接，讓民眾可在健保快易通 App 查詢檢驗結果時，同步獲得正確衛教資訊，亦可降低醫療院所重複製作教材的成本。
2. FHIR(快速醫療互通資源)計畫未涵蓋護理評估與紀錄，若要建立完整個人健康紀錄，護理紀錄應納入 FHIR 計畫考量，建議公私協力建立護理摘要標準模板，以利跨院轉診及資料整合。
3. 目前醫學中心已積極發展智慧病房與 AI 應用，確實能減輕護理人員負荷；但規模較小的區域與地區醫院，因人力及經費有限，難以跟上。建議比照衛福部公版 HIS 的方式，開發公版 NIS(護理資訊系統)，協助縮小院所間資源差距，實質減輕護理人力負擔。

(八) 黃委員金舜

1. 交通部已回應前次會議所提藥物駕駛風險議題，並公告駕駛指引，感謝總統對委員所提意見的重視。

2. 面對美國藥品政策，恐造成台灣市場藥品價格上漲或缺藥，感謝政府已透過特別條例挹注 200 億元預算因應，以及透過藥品供應監測系統控藥，藥師公會也將配合政府需要及時因應。
3. 建議強化台灣藥品韌性，將 200 億元提撥部分資源予中研院、中科院、國衛院等，尋求藥廠於本土生產原料藥，同時開拓外銷市場。
4. 2025 年台灣健保總額近 9,300 億元，藥品費用已超過 2,500 億元，占比近 28%。我國學名藥雖占多數但價格偏低，加上民眾普遍對學名藥接受度仍低，建議可參考日、韓、德等國經驗，推動藥品差額負擔制度，藥師公會目前已彙整支持民眾選擇權、財務永續性、健保支出可控等相關資料；惟推動難處在於與病人之溝通，故建議建立明確制度目標，逐步試辦並配合宣導與監督機制。

(九) 郭委員素娥

1. 社會大眾對健康飲食日益重視，近期已有企業率先調降無糖飲料價格，雖降幅不大，但已有帶動其他企業響應的效果，甚至亦有手搖飲料店擬推出無糖飲料新品，值得肯定。
2. 對健康、亞健康族群而言，運動科技應用與相關產業發展令人樂見，建議政府於建置健康管理系統時，應將飲食納入，並可介接個人基本資料進行成效分析，協助國人建立正向生活習慣。同時推廣至醫療院所以外之職場、社區等場域，落實全民健康促進。
3. 衛教推廣仰賴衛教師與營養師，然人力有限且養成費時，衛教深度也會因為民眾需求有所不同。就原則性的衛教，建議國健署可優化既有衛教資源，並整合於前述之健康管理系統，便於民眾查詢使用。據悉國健署刻正盤點資源，期許未來無論健康族群、慢性病患者，均可針對資源不足處進行補強。

(十) 洪委員德仁

1. 推動診所使用 HIS 系統首重友善度，故導入「公版資訊系統」方式可行，亦期待以此為基礎，促使診所端可快速接軌並有效應用。同時建議提升「廣度」，整合國健署、社區用藥、職場、甚至民間 App 等健康數據；另於「深度」方面，可提供醫療單位和民眾健康風險分析相關提示，並強化衛教、資料彙整功能。
2. 身心障礙者就醫友善度仍待提升，儘管衛福部已推動「友善就醫獎勵及標竿計畫」，在醫院端推行較為順利，診所端則有推動困難。目前全國近 2 萬家診所中，僅 1,700 家獲得認證，比例仍偏低。
3. 該計畫自 2024 年起增設「標竿競賽」，同年已有 60 多家醫院和診所作為標竿案例，並期待 2025 年年底可舉辦表揚典禮，屆時將邀請總統與石部長出席，以彰顯國家對人權平等、就醫友善之重視。

(十一) 柯委員富揚

1. 基層診所扮演自預防導向到促進健康之角色，故將智慧醫療導入基層診所相當重要，可從家庭穿戴式 AI 連接至社區與醫療院所，建構完整健康照護網絡。
2. 建議台灣打造生技產業護國神山之目標，並應善加借助中藥力量。例如歐美國家將中藥定位為植物藥，然我國中藥藥證係比照化學藥物標準，申請門檻極高。新藥若僅限於台灣市場，規模有限，故應積極拓展國際市場。而我國強項為中藥和植物藥，擁有許多真實世界數據及多項治療疾病案例，具國際競爭力。
3. 中藥產業發展須與農業部、國家中醫藥研究所密切合作，避免高度仰賴中國進口。透過本土化種植及建立「優良農業操作與採集規範(GACP)」，可促進我國中藥推廣至全球市場。

(十二) 蔡委員森田

1. 智慧醫療最大投資來自資訊系統，但中小型醫院經費有限，難於資訊設備升級、儀器購置與人員加薪間妥適分配資源。許多中小醫院仍未導入電子病歷，僅以「電腦打字、紙本列印」，院際間資訊能力亦M型化。
2. 健康台灣深耕計畫為中小型醫院升級資訊系統之重要契機，但鑑於資訊人力普遍不足，及一般小型科技公司之資安能力有限，建議期末報告應從執行成效與資安能力面加強檢視。
3. 地方政府建立各自雲端系統，造成資料破碎、難以互通，建議中央應建立統一基礎架構供各縣市遵循，並允許地方加值開發。
4. 推薦中央參考地方創新案例，如彰基失智症中心的「雲端護照」系統，透過個管師、醫療人員共同紀錄與AI分析，可即時追蹤病程並提供衛教支援。建議未來在長照3.0啟動後，能建立醫療及長照資料整合機制，推廣全國運用。

(十三) 簡委員文仁

1. 本人設計「健康台灣幸福社會國民操」，建議由政府主導拍攝影片與推廣，並提供全民使用。
2. 運動應規律及養成習慣，走路為最便利的方式，故倡議打造科技人文步道，並鼓勵企業認養。目前與哈佛大學合作的「健康達人挑戰賽」成效良好，第3期將於11月展開，呼籲各界單位積極參與，並誠摯邀請總統參與給予勉勵。
3. 《2025健康台灣—說到做到》一書即是健康台灣政策一年多來的成果展現，本委員會應協助多加宣傳，讓社會大眾瞭解支持。

(十四) 沈委員延盛

1. 地區醫院提出申請健康台灣深耕計畫，因缺乏足夠的資訊人員，多依賴外包公司維護，是一大問題。衛福部應落實協助提升地區醫院及診所的 HIS 系統。資訊人才不足部分，則須由教育部與衛福部合作培育。
2. 牙科人力培訓亦出現斷層，學校教職缺難以補足，顯示多數選擇開業或轉行。年輕人重視生活和工作平衡，價值觀與我們這一代不同。建議教育部和衛福部審慎思考，借鑑美國護理師助理制度，減輕護理負擔，台灣尚無正式培育管道，教育部與衛福部應盡快規劃。
3. 台灣生技產業或可學習以色列經驗，在早期研發階段快速驗證並對外銷售，避免市場內部競爭，以提升國際競爭力。現行相關法規多要求須達到 GMP(藥品優良製造作業規範)標準，建議應鬆綁，區分早期研發〔GTP(人體細胞組織優良操作規範)即可〕及晚期驗證(需 GMP)的不同，早期研發在大學及研發機構執行，晚期驗證須由大型生技醫藥公司執行，如此才能加速推動生技產品國際化。

(十五) 謝清河委員

1. 關於生醫研發，台灣市場規模小，必須將產品銷往全球才能有發展機會。例如 CAR-T(嵌合抗原受體 T 細胞)細胞治療價格高昂，若能發展超級捐贈者 iPSC(誘導型多潛能幹細胞)治療，成本可大幅降低，影響深遠。建議衛福部由國家角度主導法規制定及利益分配，促使業界投資，可免於使用國家預算。
2. 我國生醫研發最大困境在於資金嚴重不足。雖然我國總預算從 2000 年到 2025 年增長 4 倍，目前約為每人 10 美元，但與新加坡、美國等先進國家每人 135 美元至 145 美元的數額相比，仍有很大差距(參見書面提案附表)。因此，首要目標應先提升至接近先進國家的投入水準。

3. 除生醫研發預算總額嚴重不足外，我國國科會個別型第 1 個計畫通過率高達 45%，遠高於其他國家如新加坡之 10% 至 12%，致計畫資金分配過於分散，難以與國際競爭且持續落後。台灣缺乏長期生醫研發戰略，現有計畫多要求短期產業應用，不切實際。建議提高生醫研發占所有研發總預算 20% 至 25% 以上，重視基礎研究並長期發展，才能提升水平、具有國際競爭力、並創造全新的生醫產業。

(十六) 何委員美鄉

1. 健康台灣推動多項直接服務民眾的計畫，應注重「接地氣」與宣導，並建立效益評估方法，以確認方向可行。
2. 委員會已成立一年，多數人仍不瞭解實際作業與成效，顯示資訊傳播不足。以銀髮俱樂部為例，可有親民的網路資訊（如 App）來公開據點位置、即時服務人數，並建立評估機制。建議國健署可設計運動獎勵點數機制，累積的點數或可用於掛號費打折，使人民對健康政策更有參與感。
3. 建議政府官員多加運用新聞媒體和民眾對話，或利用 App 推廣全民需要瞭解的健康資訊與健康政策，例如單車族可透過 App 即時掌握自行車道建置進度。據悉《營養及健康飲食促進法》希望營造健康飲食支持環境，但此法尚需部分修訂，建議行政部門積極推動各黨派比較會支持的法案。類似民生相關法案，各行政部門應主動出手，倡議協力合作，促進更和諧之立法環境。

二、機關代表發言

(一) 衛福部石部長崇良

1. 推動智慧醫療首要加速跨院資料整合，衛福部目前已積極推動資料標準化與結構化，以利後續促進資料互通與交換。

2. 至於較分散性的資料庫整合，醫療端包含疾管署及國健署資料，已整合於健保個人健康紀錄，提供診所端家醫大平台及民眾端健康存摺查詢。長照資料處理較為複雜，因發展歷史較久，護理之家、居家照護或長照機構等標準不同，又屬地方政府業務，各衛生局系統不同，目前刻著手整理，希望逐步由內至外整合，並結合 AI 技術運用。
3. 目前確實僅醫院較具執行 AI 技術能力，針對小型醫院、基層診所資訊能力較不足情形，衛福部提供經費補助並協助訂定標準，從源頭輔導資訊服務廠商協助診所轉換，並提供獎勵款。2025 年目標是完成 1,000 家診所系統，並透過雲端提供 AI 輔助工具。
4. 林委員提到網路斷線影響雲端運用問題，「邊緣 AI(Edge AI)」技術為未來趨勢，台灣具備相關能力，或可朝此方向發展。運用 AI 提供日常照護也是發展趨勢，以彌補衛教人力不足，衛福部已結合 Google 及臺北醫學大學營養學院等資源，開發個人化 AI 衛教與疾病風險分級，預計年底完成，並提供第一線診所臨床運用。
5. 新藥研發部分，審查速度確有強化空間。包括加速審查與信賴審查，依藥品研發進程，同步考量臨床需求性、突破性及創新性調整審查模式，盡量縮短時程。
6. 再生醫療雙法已於 2024 年 6 月通過，《再生醫療法》有 9 部子法，《再生醫療製劑條例》有 7 部子法，均陸續預告中，預計 2026 年 1 月 1 日正式實施，其將包含謝委員所提之蒐集超級捐贈者相關規範。
7. 《再生醫療製劑條例》設有暫時許可及個案運用、真實世界驗證機制，加速發展；《再生醫療法》則允許醫療機構依情境不同採 GMP 或 GTP 規範之雙軌制。後續將遵循法規，嚴格管理外泌體產品與應對醫美重大醫療疏失情形，目前亦規劃修法要求執行醫美之醫師須具備完整訓練，始可執行侵入性醫療行為。

8. 感謝柯委員持續關注中藥議題。中藥循西藥藥證取得方式確實較為困難，故目前刻正研議調整中藥新藥藥證取得與臨床試驗條件，推動聯合 IRB(人體研究倫理審查委員會)與臨床試驗聯盟，加速臨床收案。此外，在行政院支持下，預計 2026 年於彰化縣設置中藥產業示範園區，涵蓋農業、臨床、製劑與健康教育，屆時再請委員指導。
9. 倪委員建議成立兒童專責單位部分，衛福部刻正研議中，並將儘速向行政院報告。資源整合有其優勢，較可全面性關照兒童，然專業深度亦須保障，如何進一步整合兒童保護、兒虐、收出養等社福議題，以及釐清單位職責任務、相互合作機制與資源配置等，皆須深入研析，衛福部會持續朝此方向研議。
10. 總統所提有關協助醫療院所分攤財務壓力，以促進全國醫療系統資訊整合部分，衛福部將進一步研議。

(二) 教育部鄭部長英耀

1. 運動部即將成立，全民運動首重養成運動習慣，目前全國 22 縣市教育局已宣示開放 3,900 所高中職以下校園場館，鼓勵社區使用，共同推動全民運動。過去政策曾有「一人一運動」之口號，教育部也規劃依不同學習階段設立運動指標，幫助學生找到有興趣的運動，培養終身的運動習慣。
2. 教育部與衛福部合作建置性教育及防治平台，並設置性資源專區。另於 2025 年 6 月完成中學全面性教育教學指引手冊，提供老師教學參考，相關疾病預防工作也將持續與衛福部合作以積極落實。
3. 網路成癮對於青少年身心發展的負面影響，國際上已有相當討論，教育部原有針對國中小手機管理之行政指引，旨在維持教學學習品質，目前也持續蒐集地方聲音，期兼顧有效學習與學童身心健康。近期韓國全面禁止中小學於校園使用手機，教育部也積極瞭解及評估。

4. 關於 AI 人才培育部分，教育部已列為 2026 年施政重點，將針對 2,000 位至 3,000 位中小學教師進行 AI 培訓，並持續提升培育速度，期達到全部師資均可增能之目標。考量許多學校並無 AI 專業師資，故 2024 年起成立「臺灣大專院校人工智慧學程聯盟」，推動大學開設線上課程，擴大觸及學生數，同時規劃延伸至高中生，培養相關專業知能。
5. 關於沈委員提到年輕世代對於職涯發展的期待不同，過去因希望提升護理照護品質，故循考試制度培養護理師。未來是否需要護理師助理人力，將另與衛福部及專業團體研議，以滿足第一線不同照護人力需求並兼顧品質，以盡速建立共識。
6. 謝委員關心研發經費不足及建議應有長程研發計畫，教育部將與國科會討論。以近期與其合作推動科技對青少年身心影響、學習成果相關研究為例，期待國科會形成政策導向計畫，同時促使全國大學參與，蒐集更多研究數據以支撑政策。
7. 感謝何委員提醒，未來將積極爭取話語權，推動讓人民有感的政策。對於新年度經費使用，應先設定預期成果目標，始投入預算。

(三) 國發會葉主任委員俊顯

1. 國發會將配合衛福部，將委員意見納入管考項目參考。針對委員提到政府施政有感問題，國發會亦要求 KPI 之呈現，須連結民眾生活、轉換為民眾可理解之語言，強調管考應據實反映施政成效。
2. 智慧醫療與健康照護方面，衛福部提出「衛福數位基礎建設計畫」及「韌性防疫安全網資訊基盤計畫」，由國發會審議中，其扣合 AI 新時代建設政策方向，並可完善數位基盤，將建請行政院同意。
3. 2025 年 BTC(行政院生技產業策略諮詢委員會議)決議成立「健康數據服務公司」引導健康照護應用，將由政府

引領，結合台灣產業優勢，推動民間健康數據應用，例如服務型機器人、AI 機械設備等。

4. 關於生醫創新發展部分，國發會與陳政委已召開多次會議討論強化醫藥供應鏈韌性之相關規劃，目前已由衛福部推動跨部會「國家藥物韌性整備計畫」，預算規模約 360 億元，後續再請陳政委召開審議會議。
5. 國發會將持續扮演領頭羊，充裕生醫產業各階段之資金需求，並推動新創加速進入市場及海外布局，例如「創業綻放計畫」，此為全球規模最大之跨領域創業支持，亦包括生醫相關計畫。

三、顧問發言

(一) 吳顧問明賢

1. 智慧醫療是 BTC 關注議題之一，各醫學中心積極導入以因應人力不足。惟智慧醫療落地應用面臨挑戰，包括商業模式、永續性與法規管理。資料碎片化問題亦限制 AI 的廣泛化（Generalization），建議發展成果不限於台灣運用，更可推廣至國際。
2. 衛福部推動如 FHIR 等政策時，應確保資料「車同軌、書同文」，以利 AI 在不同醫院間的應用結果一致。AI 影響性研究中心與負責任 AI 執行中心之推動方向正確，但仍須加速投資，因多數醫院 HIS 仍待升級，需有額外資源挹注。
3. 在資訊系統投資方面，以醫學中心評鑑或醫院評鑑方式推動應視為非必要手段，建議政府仍須提供更多誘因，以協助各醫院推動及解決困難。目前台灣已有良好生態系，但資料整合疑慮仍在，應加速推動落地應用。

(二) 林顧問欣榮

1. 台灣新藥研發困境之一為審查速度，反觀美國因政府推動加速專利審查，其速度快、品質佳，值得借鏡，應縮短新藥或幹細胞治療的審查時程，並免於仰賴國外進口。

以基因藥物治療為例，其費用昂貴（如脊髓肌肉萎縮症約 5,000 萬元、巴金森氏症高達 1 億元），恐大幅增加健保支出，應鼓勵本土藥廠自製。台灣已核准 5 種間質幹細胞療法，建議針對治療方式發展為可輸出的醫療科技，強化台灣優勢並推向國際。

2. BTC 指出，應強化精準醫療、推動 AI 應用。慈濟醫院已運用 AI 與大數據投入基因藥物開發，成效良好，建議整合國家資源加速推動。
3. 目前韌性醫藥多僅談及西藥，中草藥亦具發展潛力，例如丹蔘。農業部表示 2025 年將修法，促使我國植物、中草藥與醫療科技蓬勃發展，增加產業韌性。

(三) 陳顧問威明

1. AI 研發應避免重複投資並促進共享。舉臺大研發胰臟癌採電腦斷層影像判讀降低誤診為例，若能合理定價推廣國內共享，將有助提升醫療品質。另以臺北榮總建置「數位病理」之 AI 應用為例，其報告品質佳並可穩定醫師人力。台灣各醫療體系均有強項，更應相互合作。衛福部三大 AI 中心應可將相關研發產物，推動落地促使各醫療體系受益，另建議針對國內市場提供優惠價格，對國外則可適度調高售價。
2. 同意廖委員意見，建議建立國家級健康衛教平台，由醫策會及國健署等提供可信之公版資料，減輕醫事人力負擔。現行許多衛教資料屬於商業廣告，應根據實證醫學撰擬，由國家發起之作法亦可讓人民有感。
3. 支持周委員提出協助基層醫療導入 AI 之建議，若可透過 AI 協助判讀、提醒轉診時機，即可避免輕症病患湧入醫學中心，落實國家分級醫療政策。
4. 支持學名藥政策，但須呼籲各醫院共同支持本土生技產業，避免院際間政策差異，影響病患選擇。

5. 感謝總統推動健保給付「不同工、不同酬」政策，健保點值目前穩定，希望政策成果可延續。
6. 健康台灣深耕計畫展現政府之德政，惟建議資金使用應更具彈性，例如部分醫院因地理不便難以派員駐守、連假期間缺乏醫師駐守急診，故建議提供高額獎勵吸引人才，舒緩偏鄉醫療及減緩急診壅塞情形。

(四) 程顧問文俊

1. AI 應用於病歷與論文撰寫日益普遍，不宜阻擋，但應限制範圍。AI 在臨床應用範圍應鼓勵使用，但需建立國家級認證及品質監測機制。
2. 關於何委員提到人民有感議題，例如推動國民健康場域計畫，應提供周邊健康促進場域地圖和即時顯示營業時間資訊，家醫大平台應增加臨床、財政及行政之誘因。電子處方箋流程亦須優化，依規定需有藥師蓋章，導致民眾領藥仍須使用紙本，亟需改善。
3. 建議整合各醫療機構之健保申報資料，包含診斷、治療，並去識別化進行大數據分析，找出高風險族群以瞭解資源需求。針對平台架設，亦可回饋個人化預防建議，提升民眾健康意識，強化預防導向。
4. 長照智慧輔具需建立廠商認證機制與資料交換標準。資料治理建議將 FHIR 資料互通之推動納入深耕計畫，此外，健保雲端查詢系統亦應納入，全面整合各系統。
5. 建議生醫產業發展應設定中長期 KPI，例如新藥核准數、國際授權案等；醫療法規應同步強化「上市後之監測機制」；醫院檢驗結果應連結後續應用，串聯科研、臨床與產業，並納入 ESG 要求，以建立具韌性之國家級基礎建設；行銷方面應向國際拓展；審查目前較為嚴格、費時，建議應設定具體量化有效且可檢驗指標。
6. 深化產業連結部分，應確保創新成果可落實於照護產業現場，並加速跨部會整合及資金連動。

(五) 余顧問明隆

1. 樂見目前已有第 2 期自行車道建設，惟需注意路線斷點與銜接不順問題，若規劃完善，有機會打造成世界級「自行車國道」，提升國家運動品牌形象，增進國人健康及騎乘安全。
2. 衛福部推動之次世代計畫已成功消除資料碎片化與孤島問題，惟中小型醫院無充足能力及人力配合，需有國家級策略持續推廣。建議啟動跨部會國家醫療資訊產業工程，整合國科會、數發部、經濟部相關計畫，加速提升醫療產業基礎，並可升級為院管制計畫以推動更順暢。
3. 政府雖推出健康數據服務公司並邀請醫學中心參與，但現行入股規定仍有限制，建議國家應適度放寬關於生技產業之原創投資限制。
4. 針對醫療人才斷層現象，現行賦稅及值班制度採勞基法計算並不公平，建議鬆綁急重症值班相關賦稅負擔，提高年輕醫師留任意願；另現行 6 年醫學教育與 2 年 PGY(畢業後一般醫學訓練)制度立意良好，但並未規範需完成通過 PGY 及專科醫師訓練才可以執業。建議醫師仍應接受完整訓練後才可執業，確保品質。

(六) 陳顧問穆寬

1. 建議政府成立國家級醫療資訊大計畫以整合系統，解決不同層級醫院及城鄉間資訊基礎建設不足問題，確保如臺大胰臟癌早期診斷系統等技術可全國使用。
2. 此計畫應建立全國性資安監控中心，以強化資安韌性，防範個資外洩與網路攻擊，建議由政府統一建置平台並監控資安，避免小醫院因資訊系統外包而產生資安破口。
3. 關於計畫經費來源，建議透過政府編列預算、或於健保設計資安給付(例如醫師看診有診察費)、醫院自籌經費。

4. 為解決過年期間急診壅塞問題，建議衛福部應針對過年 9 天之住院提供加成給付，以鼓勵各醫院開床，調解急診壅塞問題。
5. 執政團隊非常努力，民間應作為政府後盾，運用吸引人、高關注度之議題連結政策分享，藉此讓民眾有感。

四、副召集人發言

(一) 陳副召集人時中

1. 在生醫產業創新發展方面，國發會已有提升藥業韌性相關策略，協助國產藥、原料藥供應鏈穩定與成長。
2. 關於健保署利用 AI 導入健康照護運用，應多做宣傳。健保體系長期以來民調表現良好，若能與先進 AI 技術結合，將有助於增強民眾信任及支持。
3. 中醫藥發展園區之建置，係由部長帶領整合資源，應可順利推動。期待持續推動中醫藥發展及科學化，提升品質與國際競爭力。
4. 行政院持續研議兒童專責單位整合規劃，現行照顧、保護、醫療服務等分散許多單位，服務涵蓋廣但專精度亦須考量，目前方向是就保護與照顧面向整合，醫療端維持，整併方案仍討論中，期能實質增加效力。
5. 關於商保與健保間的相關問題，已與金管會開會討論。現行契約條款變動困難，未來是否發展新的保險模式，建議應兼顧社會責任、避免道德風險，使保險體系更為健全。
6. 若僅有 1 家或 2 家醫院支持國產藥，其效果有限，應推動院所共同使用。醫院使用國產藥在個別總額推動下，對營業利潤是有幫助的，亦可保護國產藥品，鼓勵在座院長納入考量。
7. 護理人員考試改革已有初步成效，有助於增加人力供給。

(二) 陳副召集人志鴻

1. 智慧醫療的關鍵在於整合。健康台灣深耕計畫近期完成審查，醫學中心作為領頭羊，需垂直整合醫院與診所團隊，並涵蓋優化醫療工作環境、人才培育、智慧醫療及社會責任 4 個面向。
2. 在人才培育面向，希望所有醫師均能接受國內外訓練，並可用於 AI 人才訓練。智慧醫療部分，建議醫學中心帶頭布建時，衛福部或可跟隨同步進行，避免車不同軌情形，俾將經費用於刀口上。關於資訊平台部分，建議應建立公版制度，以避免各自為政。
3. 深耕計畫設 6 個審查小組，每組有 1 位召集人與相關司署合作，規劃每月到各地醫療機構瞭解健康台灣政策於各地之推動成果，有助於幫助第一線人員理解政策內容，同時亦可宣導政績；另也可進行標竿學習，有助計畫申請單位執行，落實衛福部政策。其中，彰化基督教醫院協助南投縣整合醫療，計畫令人印象深刻。請在座各位一起參與。
4. 針對公職醫事人員之加薪與減稅措施已有多次討論，並於 2025 年 4 月核定調整公立醫院師級人員專業加給約 7% 至 11%，是一大鼓勵，但似乎許多基層人員並不瞭解此項政策。在座有許多院長與公會團體代表，應透過自身影響力宣傳健康台灣具體政策成果。健康台灣深耕計畫通過後，亦須協助、輔導及監測執行成果。
5. 生醫產業部分，包含食品、藥品及醫材，攸關病人安全，須以科學證據為基礎進行認證。屬國際已成熟建立的品項，則應縮短審查時程，以提升國際信賴度。

五、賴召集人清德

(一) 委員、顧問意見之回應

1. 關於蔡委員、沈委員提出醫療院所透過申請深耕台灣計畫改善資訊系統，以及吳顧問建議醫療院所資訊系統

應「書同文、車同軌」，請衛福部評估召集各醫療院所共同研商，提出更具規模及前瞻性之專案。此外，可評估由中央政府提供部分經費，醫療院所負擔其他部分，採分期付款或透過健保給付逐年扣款，藉此使全國醫療資訊系統問題得一次性解決，請石部長持續與相關部會協調推動。

2. 健康台灣推動一年多來，在大家共同努力下，內、外、婦科醫師招收情形已有改善，部分科別招收率達 9 成以上，惟小兒科仍面臨挑戰，須持續努力。護理師招考部分，經洽考試院溝通處理，2025 年錄取名額亦有成長。
3. 請金管會要求保險公司，確保一般商業保險給付不應以住院為前提，以符合現行醫療型態。
4. 請陳政委邀集相關單位，協調整合各縣市自行車道，成為從南到北、從東到西之自行車國道，以利推行自行車活動。
5. 感謝簡委員設計「健康台灣幸福社會國民操」，後續應思考如何推廣，亦可透過本委員會召開記者會向大眾公布。

(二)報告案之裁示

智慧醫療是打造「健康台灣」的重要一環。從今日報告可見國內已逐步建立智慧醫療相關建設。請衛福部在此基礎上，持續推動次世代數位醫療平台、協助基層醫療院所數位轉型，並且落實家醫大平台，加速醫療體系的改革與發展。同時請衛福部和各部會、地方政府，繼續加強合作，檢視法規是否完善，讓智慧科技落實在不同場域，例如提升全民身體活動、監測及通報國際疫情、以及應用於長照服務，促進國人健康。

生醫產業創新是國家競爭力的關鍵。近年來，各部會透過跨域合作，在精進新藥與醫材審查、建構品質穩定的醫藥品供應鏈、強化早期投資創新研發平台，以及市場鏈結，

都有具體成果。有關委員們所提建議，包括台積電半導體發展利基、印度以學名藥推廣、超級捐贈者幹細胞治療、以中醫藥為基礎來推展等，都有機會成為生醫發展的利基。請行政團隊持續強化跨部會協作，並提供政策支持，在法規環境的完善之下，除了加速新藥及醫材上市，也繼續推動 AI、數位醫療等新興科技。

另外，請國發會和經濟部，藉由政府編列百億元預算之「投資智慧醫療創新創業計畫」，以及租稅優惠等政策，鼓勵更多企業投入創新研發，擴大投資也深化台灣和國際的鏈結。

(三) 分享 AI 新十大建設內容

主要分為 4 項基礎建設：

1. 主權 AI 與資料治理：在建置資料中心時，必須擁有屬於我國之主權 AI，並優先聚焦於醫療、金融與法律三大領域。
2. 提升算力：目標是成為亞洲前二名、全球前五大算力中心，將於未來數年內完成建置。
3. 培育人才：培育 50 萬名 AI 人才，並投入千億元資金。
4. 區域均衡發展：因應人工智慧時代來臨，基礎建設落後地區將難以競爭，政府將致力改善數十年來的區域發展不均情形。

此外，還有 3 項關鍵技術推動：

1. 維持全球領先的矽光子技術，以光傳導提升速度，並能節電。
2. 投資量子運算，大力支持國內量子研究中心發展。
3. 智慧機器人研發團隊。

透過加強推動這 3 項關鍵技術，期望打造兆元級軟體產業，促進平台服務軟體整合輸出。此外，希望各產業都能有效運用 AI，升級轉型以提高競爭力。

當基礎建設完成，關鍵技術持續發展，智慧應用持續推廣，將形成全民智慧生活圈，食衣住行育樂及國防全面 AI 化。台灣擁有獨步全球的 ICT、半導體及通訊產業基礎，相信在未來 30 年至 50 年仍居於領先地位，成為全球人工智慧發展的支點。

陸、臨時動議：無

柒、主席結語

我們結合全社會共同努力，無論在醫療、公共衛生或健康促進領域，目標都是促進全民健康、Health for All。基於人民及國家需要，在大家共同努力下，一年來已見到成果，各位所提問題也一一解決。我對本委員會充滿信心，對未來要達到健康台灣的目標，也深具信心。謝謝大家，散會。

捌、散會：晚間 8 時 25 分。

附錄、總統府健康台灣推動委員會第5次委員會議討論事項 顧問及委員書面意見彙整表

| 顧問/委員 | 案別 | 意見 |
|-----------|---------------------------|---|
| 周慶明 委員 | 第二案： 報告案(二)：智慧醫療結合健康照護 | <p>建議：</p> <p>推動 AI 智慧醫療導入基層醫療院所，建立診所智慧診療共享機制。</p> <p>說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 為促成政府主導協調、醫學中心技術提供、診所端實地運用的三方合作機制，將推動 AI 智慧醫療模組進入基層醫療院所，提升初級照護品質與病患信賴，強化健康照護第一線的即時決策能力。 透過建構一套可擴充、具互通性且安全的診所 AI 診療支援系統，整合醫學中心成熟 AI 模組，提供基層診所按需選用。AI 落實於基層將可提升基層診療品質與信賴度，並縮短城鄉醫療差距，另可減少誤診與過度轉診，促進 AI 醫療運用與產業發展。 現今 AI 已廣泛運用在醫療及相關產業發展中，如內科診所運用 AI 心電圖判讀提升早期發現心律異常、胸部 X 光判讀、肺結節診斷、腸息肉辨識，眼科診所透過 AI 辨識視網膜影像篩檢糖尿病視網膜病變，另外皮膚科診所利用 AI 辨識皮膚病變，協助早期診斷，家醫科診所亦運用 AI 分析病史輔助慢性病風險預測。 另建議<u>法律草案</u>也應與時俱進。如《數位醫療發展條例》草案應明訂 AI 模型責任歸屬與醫師免責條款。個資保護亦為重要，修正《個人資料保護法》規定 AI 使用須告知並提供拒絕權，《醫療法》增列輔助性醫療科技適用範圍。 |
| 沈延盛 | 第二案： 報告案(二)：智慧醫療結合健 | 智慧醫療結合健康照護，目前進度在研發上已經有初步成效，但未來成績端視落地與否而定，其中最重要的關鍵乃在全國各鄉鎮地區醫院的智慧化與資訊化。大部分 |

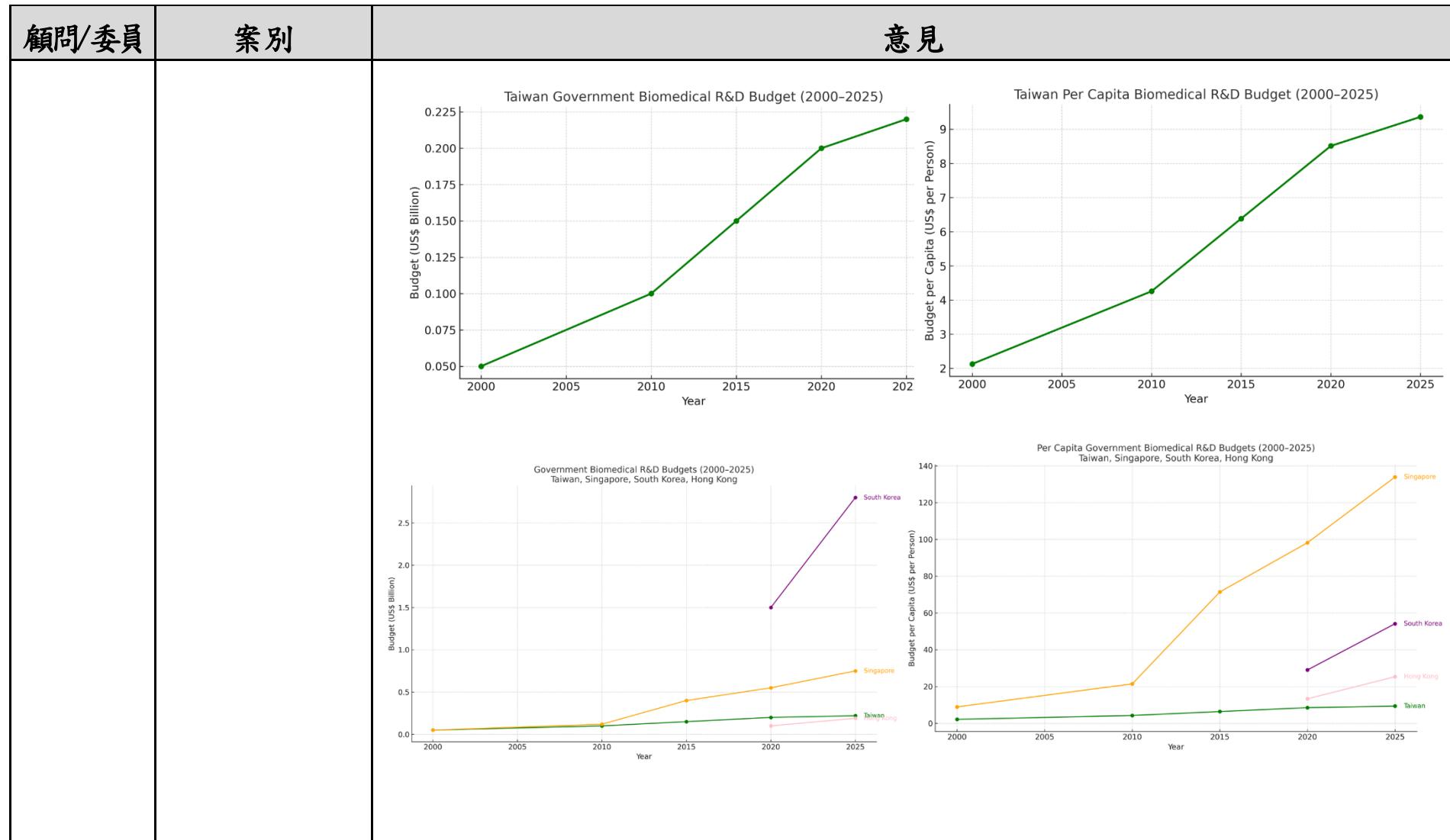
| 顧問/委員 | 案別 | 意見 |
|---------------|-----------------------------|--|
| 委員 委員 | 康照護 | <p>的地區醫院仍停留在手寫病歷，極需提升資訊功能，尤其是 HIS(醫院資訊系統)及 FHIR(國際醫學資料標準)。若放任各地區醫院自行完成此鉅大任務，不僅曠日廢時，會因未統一格式而使功效打折扣。</p> <p>建議衛福部建立三大 AI 中心之時，是否可以同時在地區醫院佈建資訊工程加速進程。</p> |
| | 第三案： 報告案(三)：推動臺灣生醫產業創新發展 | <p>推動台灣生醫產業創新發展方面，尤以再生醫療及法規更新尤為重要。在高齡時代，再生醫學涵蓋輕症至重大疫病的治療，所以建議衛福部應注意及協助新興的再生醫學發展，法規面應區分早期臨床試驗及第三期臨床試驗的差異。</p> <p>另外誘導型幹細胞的發展非常重要，北部中央研究院的全能性幹細胞及南部成大低抗原性幹細胞均是未來再生醫學的焦點，衛福部或政府應給予協助加速發展契機。</p> |
| 廖美南 委員 | 第二案： 報告案(二)：智慧醫療結合健康照護 | <p>本次建議聚焦於兩大面向：「資料整合與系統安全」，以及「縮短數位健康落差」。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 衛教資料數位化與推廣： 建議政府建置「國健署數位衛教平台」整合衛教資訊並開發應用程式介面(提供健保快易通 APP 及各醫療院所自建系統介接使用。民眾在查詢健康存摺檢查結果時，就能即時獲得正確的衛教知識，這不僅能提高健康識能，也能減少醫院重複製作教材的成本。) 2. 醫療機構間安全通訊平台： 目前各醫院區域聯防聯繫多採用 LINE 等民間通訊工具，存在醫療資料外洩之風險。建議由政府主導開發「醫院間專屬訊息傳遞平台」，確保相關訊息資料儲存於台灣境內，以符合法規並保障病人隱私。 3. FHIR 格式資料完整性與應用： |

| 顧問/委員 | 案別 | 意見 |
|-------|----|--|
| | | <p>目前政府推動的 FHIR 計畫，尚未涵蓋重要的護理評估與照護紀錄。為了建構完整的個人健康紀錄 (PHR)，建議將護理紀錄納入 FHIR 計畫，並與護理專業團體合作，訂定「護理摘要 FHIR 標準模板」，以利轉診、居家照護及跨院資料共享。未來逐步擴大到長照服務，建立跨醫療與長照的整合性健康紀錄，真正提升照護連續性與整體效益。</p> <p>4. 縮小不同層級醫院的智慧護理落差：</p> <p>目前醫學中心已積極發展智慧病房與 AI 應用，確實能減輕護理人員負荷。但規模較小區域與地區醫院因人力與經費有限，難以跟上。建議政府在《護理人力整備計畫》中「運用智慧科技減輕護理負荷」之策略計畫能研擬由政府主導建立「公版護理資訊系統」，確保快速導入與互通；並「編列專項預算」，協助基層醫院導入系統、添購設備與教育訓練；同時以示範醫院先行，透過成效評估逐步推廣全國。唯有縮小層級落差，智慧護理才能真正普及，實質減輕護理負荷，並保障病人安全。</p> <p>5. 通報作業單一化與系統整合：</p> <p>目前醫院需進行自殺、傳染病、藥物不良反應等多項通報，各系統入口分散且作業繁瑣。建議建立「通報單一入口平台」，並提供 API 介接，讓醫院可直接透過 HIS 完成各項通報，以提升通報效率與正確性。</p> <p>6. 縮短數位健康落差與志工支持：</p> <p>為實現數位健康公平，建議政府針對偏鄉長者及弱勢族群提供健康設備購買、租借與網路補助，並強化偏鄉衛生所與長照據點之衛星通訊，培育志工協助弱勢族群正確操作與善用數位健康工具，確保「數位健康普及化」的真正落實。</p> |

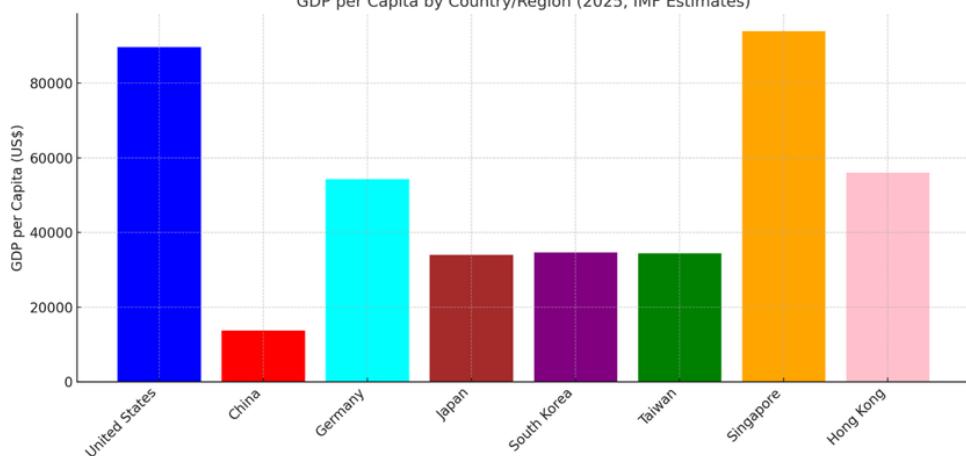
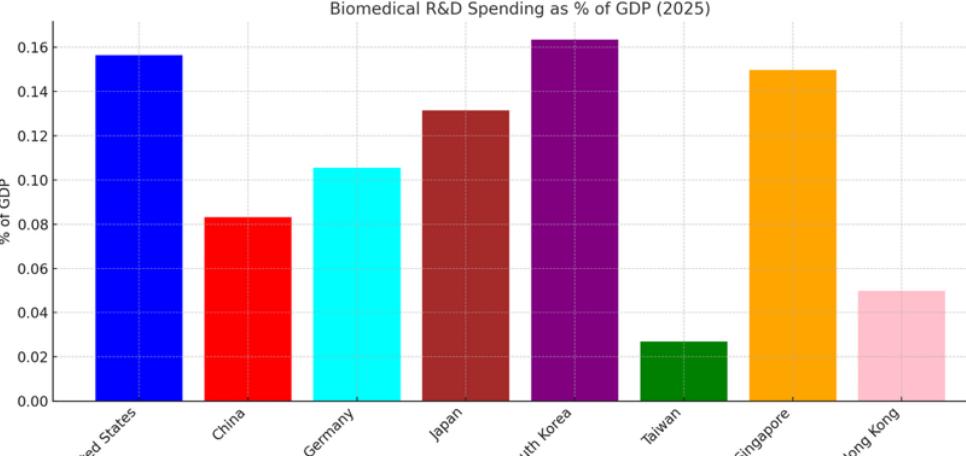
| 顧問/委員 | 案別 | 意見 |
|-------------------|-------------------------------------|---|
| | <p>第三案： 報告案(三)：推動臺灣生醫產業創新發展</p> | <p>第5次會議簡報完整呈現台灣生醫產業的挑戰與機會，並提出五大推動策略。這份簡報不僅方向正確，也展現了政策的延續性與新突破。</p> <p>綜合建議如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立彈性醫材分類與加速審查制度 <p>目前TFDA仍多依傳統風險等級分類進行醫材審查，限制創新落地，建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)參考美國FDA Accessory Pathway，設立「創新配件專案審查通道」，針對非核心功能配件（如固定器、導引系統）簡化臨床試驗需求，加速審查時程。 (2)對藥品與醫材導入「快速審查+上市後監測」雙軌制，兼顧效率與安全，透過真實世界數據確保療效與風險控管。 <ol style="list-style-type: none"> 2. AI醫材取證與給付效率 <p>AI產品在取證與收費上仍存在多重障礙，建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)建立Pre-submission Meeting機制，提供產品研發早期的法規指引，降低重複試驗與研發落差。 (2)設立AI醫材專案審查單位，制定透明、明確的審查標準，加速審查流程，縮短與國際差距。 <p>與健保署合作推動「創新給付試辦」，採條件式支付或小規模試辦，讓新技術能在可控風險下快速落地。</p> |
| <p>謝清河 委員</p> | <p>第三案： 報告案(三)：推動臺灣生醫產</p> | <p>背景說明</p> <p>提案：提升生醫研究經費以強化台灣國民長期健康與醫藥生技發展競爭力</p> <p>近年來，政府總體研發(R&D)經費雖有增加，但主要集中於人工智慧(AI)、綠能與半</p> |

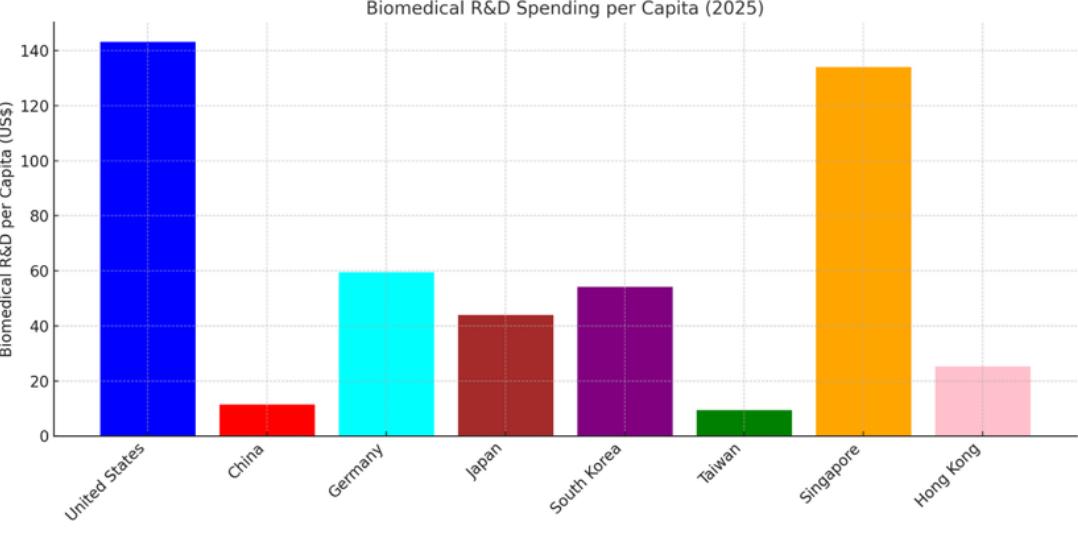
| 顧問/委員 | 案別 | 意見 |
|-------|-------|--|
| | 業創新發展 | <p>導體等熱門領域。相較之下，生醫研究經費的成長卻明顯不足，遠落後於韓國、新加坡等鄰近國家，更不必說歐美主要國家。此種失衡若持續，將對台灣公共健康、醫療體系，以及生技產業的長期競爭力造成潛在風險。</p> <p>提案重點</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 經費配置失衡，投資不足恐削弱國際競爭力 <ol style="list-style-type: none"> (1)雖然總體研發（R&D）總額增加，但生醫研究的比重過低。 (2)與韓國、新加坡相比，台灣在生醫領域投資明顯不足，恐導致關鍵基礎研究與技術創新落後。 (3)若缺乏長期穩定的投入，將削弱台灣的國際競爭與合作能量與產業鏈競爭力。 2. 基礎研究仍為根基，需避免過度短視的 KPI 導向 <ol style="list-style-type: none"> (1)目前國科會（NSTC）計畫審查過度強調立即可見的產業或臨床成果（KPI）。 (2)轉譯與應用固然重要，但必須有堅實的基礎研究作支撐。 (3)若過度追求短期成果，將壓縮原始創新與新技術的發展空間。 3. 需制定長期戰略規劃 <ol style="list-style-type: none"> (1)建立 5 年-10 年的生醫研究與產業發展藍圖，避免只著眼於 1 年-2 年的短期計畫。 (2)支持跨領域、跨機構、跨國合作，並培養具全球競爭力的年輕科學家。 (3)將生醫研究定位為國家健康安全與產業轉型的基石，而非次要選項。 <p>補充說明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 長期競爭力受損：基礎生醫研究是藥物研發、臨床轉譯與生技創新的根基，缺乏持續投入將迫使台灣依賴進口技術。 2. 人才流失：經費不足將驅使優秀年輕科學家流向新加坡、韓國、中國與美國，削弱 |

| 顧問/委員 | 案別 | 意見 |
|-------|----|--|
| | | <p>本土研究生態。</p> <p>3. 研究延續性中斷：生醫研究需要長期支持才能維持基礎設施與國際聲譽，短視投資將破壞台灣的創新韌性。</p> <p>4. 產業轉譯受阻：私部門無法支撐高風險、長週期的早期生醫研發，若政府支持不足，藥物、再生醫學及醫材開發將陷入停滯。</p> <p>5. 熱門領域投資風險：AI 與綠能雖為趨勢，但市場波動大，若缺乏生醫這類長期穩固基礎，產業泡沫化風險將增加。</p> <p>建議方向</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將總體研發 (R&D) 經費中，至少 20%-25% 明確配置於生醫研究，並逐年提升比例。 2. 在 NSTC 經費審查上，重新平衡「基礎研究」與「轉譯應用」的比重。 3. 推動「台灣生醫長期發展計畫」，設定明確路標，確保基礎-轉譯-產業的持續鏈結。 <p>結論</p> <p>若台灣欲在未來十年維持健康保障與產業競爭力，必須立即調整政策，提升生醫研究投資。這不僅是科研經費配置的問題，更是國家戰略、社會永續與全民健康安全的關鍵。</p> |



| 顧問/委員 | 案別 | 意見 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------------|--|---------|---------------|-------------|-----------|-----------|-------------|--------|-----------|-----------|------|----|---|---|---|---|---|---|---|------|----|---|---|---|---|---|---|---|------|----|---|---|---|---|---|---|---|------|----|----|---|---|---|---|---|---|------|----|----|---|---|---|---|---|---|------|---------------|-----------|---------|-------------|-------|-----------|-------|--------|------|----|----|----|---|---|---|---|---|------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----------------|---------------------|---------------|----|-------|----|---------|---|-------|---|-------------|---|--------|---|-----------|---|-----------|---|
| | | <p>Government Biomedical R&D Budgets (2000-2025) 7 Countries/Regions</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>United States</th> <th>China</th> <th>Germany</th> <th>Japan</th> <th>South Korea</th> <th>Taiwan</th> <th>Singapore</th> <th>Hong Kong</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2000</td> <td>20</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>30</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>32</td> <td>8</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>40</td> <td>12</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>48</td> <td>15</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Per Capita Government Biomedical R&D Budgets (2000-2025) 7 Countries/Regions</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>United States</th> <th>Singapore</th> <th>Germany</th> <th>South Korea</th> <th>Japan</th> <th>Hong Kong</th> <th>China</th> <th>Taiwan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2000</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>85</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>95</td> <td>70</td> <td>40</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>120</td> <td>100</td> <td>55</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>140</td> <td>135</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>45</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nominal GDP by Country/Region (2025, IMF Estimates)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Country/Region</th> <th>GDP (US\$ Trillion)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>United States</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>China</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Germany</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Japan</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>South Korea</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Taiwan</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Singapore</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Hong Kong</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> | Year | United States | China | Germany | Japan | South Korea | Taiwan | Singapore | Hong Kong | 2000 | 20 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2010 | 30 | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2015 | 32 | 8 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2020 | 40 | 12 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2025 | 48 | 15 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | Year | United States | Singapore | Germany | South Korea | Japan | Hong Kong | China | Taiwan | 2000 | 60 | 10 | 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2010 | 85 | 25 | 35 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 2015 | 95 | 70 | 40 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 2020 | 120 | 100 | 55 | 35 | 35 | 20 | 20 | 20 | 2025 | 140 | 135 | 60 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | Country/Region | GDP (US\$ Trillion) | United States | 30 | China | 19 | Germany | 5 | Japan | 4 | South Korea | 2 | Taiwan | 1 | Singapore | 1 | Hong Kong | 1 |
| Year | United States | China | Germany | Japan | South Korea | Taiwan | Singapore | Hong Kong | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2000 | 20 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2010 | 30 | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2015 | 32 | 8 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2020 | 40 | 12 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2025 | 48 | 15 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Year | United States | Singapore | Germany | South Korea | Japan | Hong Kong | China | Taiwan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2000 | 60 | 10 | 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2010 | 85 | 25 | 35 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2015 | 95 | 70 | 40 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2020 | 120 | 100 | 55 | 35 | 35 | 20 | 20 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2025 | 140 | 135 | 60 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Country/Region | GDP (US\$ Trillion) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| United States | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| China | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Germany | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Japan | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| South Korea | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taiwan | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Singapore | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hong Kong | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 顧問/委員 | 案別 | 意見 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------|--|----------------|-----------------------|---------------|---------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|-------------|---------|--------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------------|----------|---------------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------------|-------|--------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | | <p style="text-align: center;">GDP per Capita by Country/Region (2025, IMF Estimates)</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Country/Region</th> <th>GDP per Capita (US\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>United States</td><td>~85,000</td></tr> <tr><td>China</td><td>~15,000</td></tr> <tr><td>Germany</td><td>~55,000</td></tr> <tr><td>Japan</td><td>~35,000</td></tr> <tr><td>South Korea</td><td>~35,000</td></tr> <tr><td>Taiwan</td><td>~35,000</td></tr> <tr><td>Singapore</td><td>~88,000</td></tr> <tr><td>Hong Kong</td><td>~55,000</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Biomedical R&D Spending as % of GDP (2025)</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Country/Region</th> <th>% of GDP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>United States</td><td>~0.16</td></tr> <tr><td>China</td><td>~0.08</td></tr> <tr><td>Germany</td><td>~0.11</td></tr> <tr><td>Japan</td><td>~0.13</td></tr> <tr><td>South Korea</td><td>~0.16</td></tr> <tr><td>Taiwan</td><td>~0.03</td></tr> <tr><td>Singapore</td><td>~0.15</td></tr> <tr><td>Hong Kong</td><td>~0.05</td></tr> </tbody> </table> | Country/Region | GDP per Capita (US\$) | United States | ~85,000 | China | ~15,000 | Germany | ~55,000 | Japan | ~35,000 | South Korea | ~35,000 | Taiwan | ~35,000 | Singapore | ~88,000 | Hong Kong | ~55,000 | Country/Region | % of GDP | United States | ~0.16 | China | ~0.08 | Germany | ~0.11 | Japan | ~0.13 | South Korea | ~0.16 | Taiwan | ~0.03 | Singapore | ~0.15 | Hong Kong | ~0.05 |
| Country/Region | GDP per Capita (US\$) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| United States | ~85,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| China | ~15,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Germany | ~55,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Japan | ~35,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| South Korea | ~35,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taiwan | ~35,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Singapore | ~88,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hong Kong | ~55,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Country/Region | % of GDP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| United States | ~0.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| China | ~0.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Germany | ~0.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Japan | ~0.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| South Korea | ~0.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taiwan | ~0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Singapore | ~0.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hong Kong | ~0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 顧問/委員 | 案別 | 意見 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|--|--------|---|---------------|------|-------|-----|---------|-----|-------|-----|-------------|-----|--------|-----|-----------|------|-----------|-----|
| | |  <table border="1"> <caption>Biomedical R&D Spending per Capita (2025)</caption> <thead> <tr> <th>Region</th> <th>Biomedical R&D Spending per Capita (US\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>United States</td><td>~140</td></tr> <tr><td>China</td><td>~10</td></tr> <tr><td>Germany</td><td>~60</td></tr> <tr><td>Japan</td><td>~45</td></tr> <tr><td>South Korea</td><td>~55</td></tr> <tr><td>Taiwan</td><td>~10</td></tr> <tr><td>Singapore</td><td>~135</td></tr> <tr><td>Hong Kong</td><td>~25</td></tr> </tbody> </table> | Region | Biomedical R&D Spending per Capita (US\$) | United States | ~140 | China | ~10 | Germany | ~60 | Japan | ~45 | South Korea | ~55 | Taiwan | ~10 | Singapore | ~135 | Hong Kong | ~25 |
| Region | Biomedical R&D Spending per Capita (US\$) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| United States | ~140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| China | ~10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Germany | ~60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Japan | ~45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| South Korea | ~55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taiwan | ~10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Singapore | ~135 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hong Kong | ~25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 張鴻仁 顧問 | 第一案： 報告案(一)：第 4 次委員會議列 管事項辦理情 形 | <p>依據第 4 次委員會議，總統指示「最後，我要請行政團隊，將今天會議上的意見，納入政策參考，特別是剛剛蔡委員跟張顧問都特別提到，金管會已經對上市櫃公司 ESG 的內涵進行要求，將『健康促進』納入，我相信成果會更好。我們一起持續精進施政、完善健康促進體系，提升國民健康水準。謝謝大家。」惟本案目前尚未見金管會正式發函請上市櫃公司將「健康促進」納入 ESG 之項目內，請持續追蹤管理。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

註：表列資料係原文登載委員、顧問書面意見。