



2021 **Bio Taiwan** Committee

精準創新 健康永續

2021 BTC委員總體建議

2021年9月1日



BTC委員

石 瑜	孔繁建	林啓禎
翁啟惠	張幼翔	張鴻仁
陳家進	黃日燦	馮玉蓮
曾惠瑾	楊泮池	廖俊智
閻 雲	顧曼芹	



特聘專家

呂平江	吳明賢
李鍾熙	林百里
陳適安	楊育民
劉理成	

*委員及專家依姓氏筆劃排序

總體建議

完善生態系 1/3



強化國內外多元人才培育及延攬

- ▶ 完善生醫人才培育配套措施
 - 擴大培育生醫、跨域及基礎科研人才，包括：生物、化學、醫學、工程、數據科學(Data Science)，以及醫師科學家，活絡就業管道，並建立人才庫。
 - 因應新興生醫技術，配合調整醫事人員證照制度。
- ▶ 強化國際攬才及留才
 - 簡化國際人才工作簽證申請流程及縮短審查時程。
 - 建立海外留才機制，適度提供政策性補助及租稅優惠。
 - 持續推動博士後海外產業培訓及國際商務人才培訓課程。



平衡監管與產業發展需求

- ▶ 個資之管理權及解釋權須統一。
- ▶ 生技產業的相關法規應儘速在本會期通過，如：生技醫藥及精準健康產業發展條例、再生醫療立法。
- ▶ 制定數位/智慧醫療應用之審查流程及指引；強化法規審核品質及效率，與時俱進增補法規審核執行人員。
- ▶ 推動遠距醫療之適用範疇及相關給付制度。



促進產業研發成果落地

- ▶ 參考美國或韓國新藥臨床試驗申請(IND)審核機制，主管機關未於30天內回覆，即可逕行臨床試驗。
- ▶ 善用沙盒(SandBox)提供驗證材料或場域，促進智慧/數位醫療之臨床驗證及商業服務模式，以進入國際市場。
- ▶ 完善創新醫藥品之給付制度
 - 推動國產創新醫藥產品優先審查，核准上市即納入保險給付。
 - 每年健保總額成長率中，提出0.5-1%的成長率，以專款專用，採用國產之高品質學名藥及創新醫藥產品。



建構健康大數據平台 1/2



資源整合及基盤建構

- ▶ 參考美國All of Us，組成All of Ts(Taiwanese)，成立臺灣卓越數位健康中心，有系統且長期收集、研究國人的健康數據，考慮參照EPIC健康系統建立國際接軌之標準化格式，同時兼顧資訊便利及安全管理。
- ▶ 兒少重大疾病相關醫療資料應及早數位化，其電子健康紀錄(EHR)包含橫向及縱向之數據/資料，並建立追蹤系統，提供其健康保護。
- ▶ 善用臺灣之晶片技術優勢，強化轉錄組/基因組等數據，建置數位化之人體生物資料庫。



建構健康大數據平台 2/2



導入商業運用模式

- ▶ 研擬推動前瞻及回溯性資料之商化可行性，建構商業平台，使數據得以合法使用，落實數據上傳平台及可提供之實際使用量，並加速規劃單一窗口。大數據平台宜由公私協力經營，並將未來經營成功所需的機制及早納入平台運作中。
- ▶ 善用健康大數據庫及沙盒(SandBox)，推動AI投入前瞻性資訊分析及預測系統之應用，鼓勵國內外廠商設立研發中心。大數據平台應注重User Friendly，以便利各界使用並創造數據價值。



跨域/防疫科技創新 1/2



扶植智慧醫療關鍵技術

- ▶ 持續投資AI(人工智慧)/ML(機器學習)於檢測、診斷工具、管理及品質管控藥品及醫材製造。
- ▶ 持續投資自有產品研發及製造，並因勢利導投入新興療法，如：細胞及基因療法、基因編輯、**Digital Therapeutics**等。
- ▶ 鼓勵投入人體微生物相、多體學、大數據分析等，以發展精準健康產業。
- ▶ 推動智慧醫院必須提升各級醫療院所之資訊系統，建議衛福部儘速提出「新世代醫院智慧化方案」。



跨域/防疫科技創新 2/2



加強疫病產品開發及製造

- ▶ 政府前瞻投資防疫科技，推動產業早期參與之公私協力機制，投資核酸疫苗/治療藥物、Point-of-Care (PoC)定序平台之開發與快速製造、認證及商品化，以及國際通路。
- ▶ 以國際授權引進COVID-19疫苗關鍵製造技術，對外授權大數據及細胞株/庫。
- ▶ 建置疫苗及新興醫藥CDMO的決勝點在4S：科學(Science)、速度(Speed)、範圍(Scope)和規模(Scale)。
 - 建立CDMO國際平台與招商機制，迅速導入關鍵原物料供應鏈/製造基礎設施。
 - 加速建立COVID-19疫苗相關技術平台(如：mRNA、去活性病毒、腺病毒、重組蛋白等)之量能、細胞及基因治療產業生態系。



強化國際鏈結 1/2



推動國際策略聯盟、拓銷全球市場

- ▶ 設置獎勵併購及策略聯盟機制；政府提供配套支援，鼓勵民間尋求海外適當併購標的。
- ▶ 規劃新興國家之市場擴展策略；促使企業和醫療機構共組國家隊，推動臺灣醫療服務產業輸出海外新興國家。
- ▶ 統籌舉辦國際會展及單一窗口推廣/招商，並參與全球主要Bio會議，提高企業知名度以吸引海外投資/合作。
- ▶ 邀請國際大廠早期參與學研選/出題，延攬海內外專家協助審議/評估投資/合作案。



強化國際鏈結 2/2



導引海內外資金挹注生醫產業

- ▶ 由政府推動匯集民間力量設置精準健康大型投資基金，投資國內外具前瞻性之重大案件。
- ▶ 提升國發基金天使投資上限及天使投資人抵減所得額限額，建立引進海外資金相關配投與獎勵機制，推動大型投資計畫，創造成功典範。

報告完畢

