



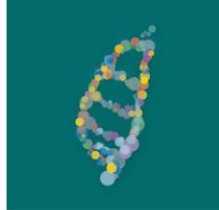
委員總體觀察與建議

楊泮池 委員代表

2025/08/27



BTC委員



召集人：吳誠文政務委員

石 瑜 吳明賢 吳慶明 林清詠 周慧泉

翁啟惠 陳垣崇 陳適安 馮玉蓮 楊泮池

廖俊智 閻 雲

*委員姓名依姓氏筆劃排列，敬稱略

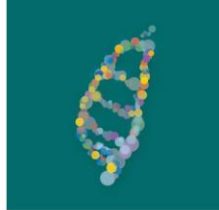
01

觀察



AI + 大數據 = 精準健康新紀元

沈孟儒
成功大學校長



量身打造個人化健康管理

以運動科技為例，透過AI+大數據分析，可有效提升運動員整體表現

數位學生

- 預防保健
- 治療建議
- 疾病風險評估



台灣優勢

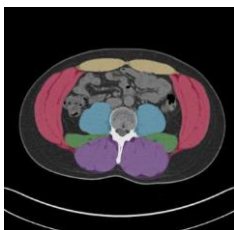
- 1 醫療數據
- 2 ICT實力
- 3 醫療網絡

預期效益

-30%
醫療成本

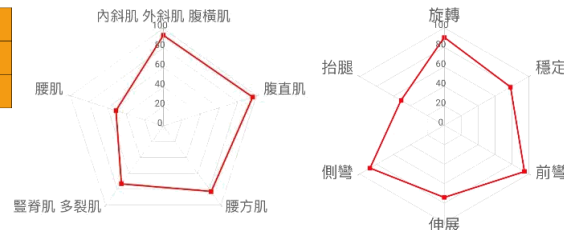
+50%
診療精準度

2024/10 球季後



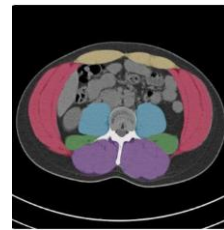
面積	247.3 cm ²
密度	49.8 HU
指標	79.8

核心肌群肌肉品質
89



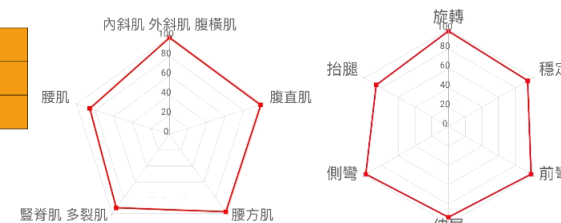
2024年 打擊率0.240 長打率0.310

2025/3 春訓後



面積	256.3 cm ²
密度	53.1 HU
指標	82.9

核心肌群肌肉品質
99



2025年 打擊率0.348 長打率0.414

Leveraging Taiwan's Assets

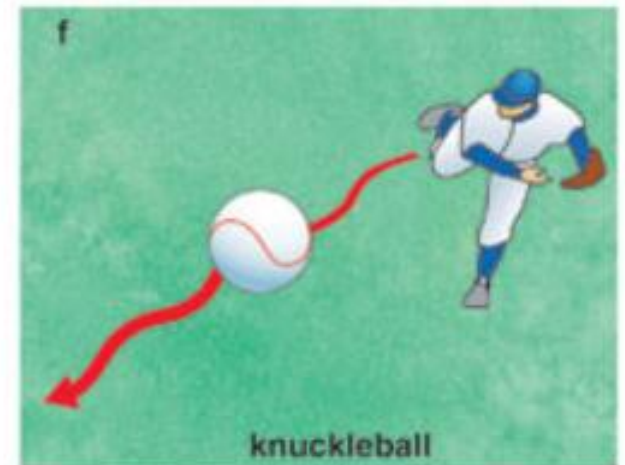
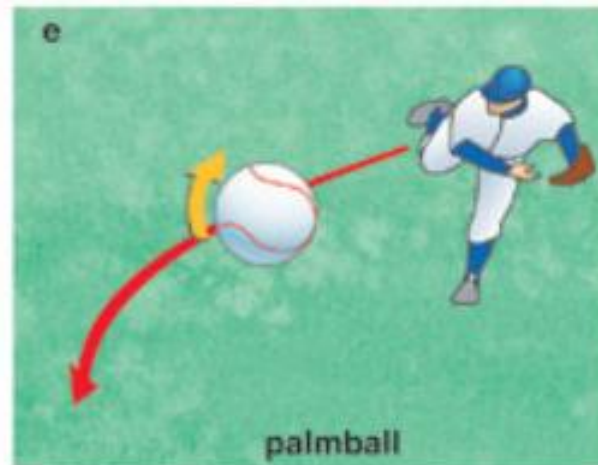
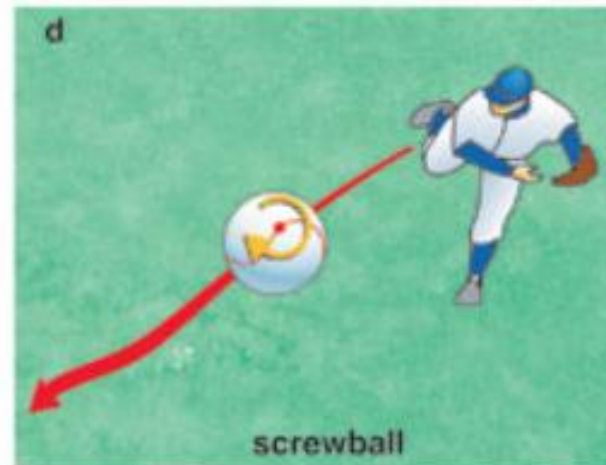
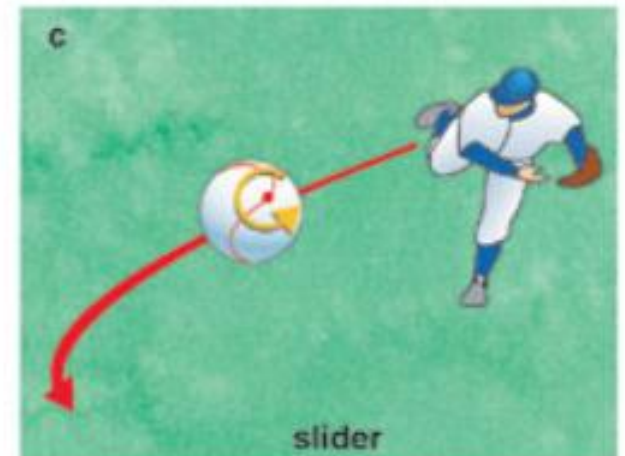
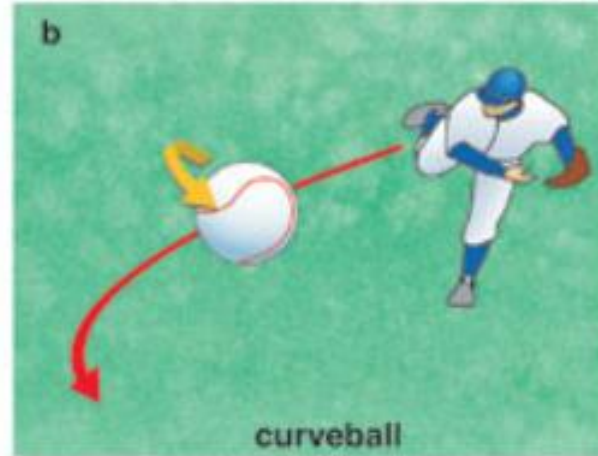
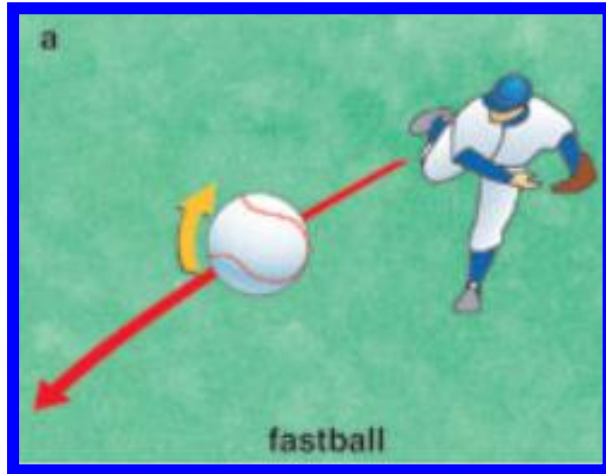
吳慶明
BTC委員



臺灣需要第2種球路：生醫產業



Minister
Cheng-Wen Wu





結合智慧科技與生醫產業，以AI驅動藥物開發、發展在宅醫療科技
推動以服務民眾為核心目標、促進產業創新之健康數據服務

AI 模型運用及開發

AI 優化藥物研發

導入AI於前期研發流程，預測ADMET特性，降低開發風險，提升候選藥物成功率

臨床前試驗服務

CRO 聯盟

串聯國內 CRO 能量，建立服務接軌機制，完善臨床前試驗支援環境，提升驗證效率，加速藥物開發進程

結合智慧科技

科技
創新

基盤
建置

滿足家戶需求

優化
普及

串接資訊流



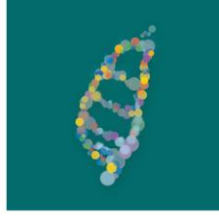
醫療健康 數據服務產業

數據儲存、資料分析
服務導向、資訊安全



Aspirations

馮玉蓮
BTC委員

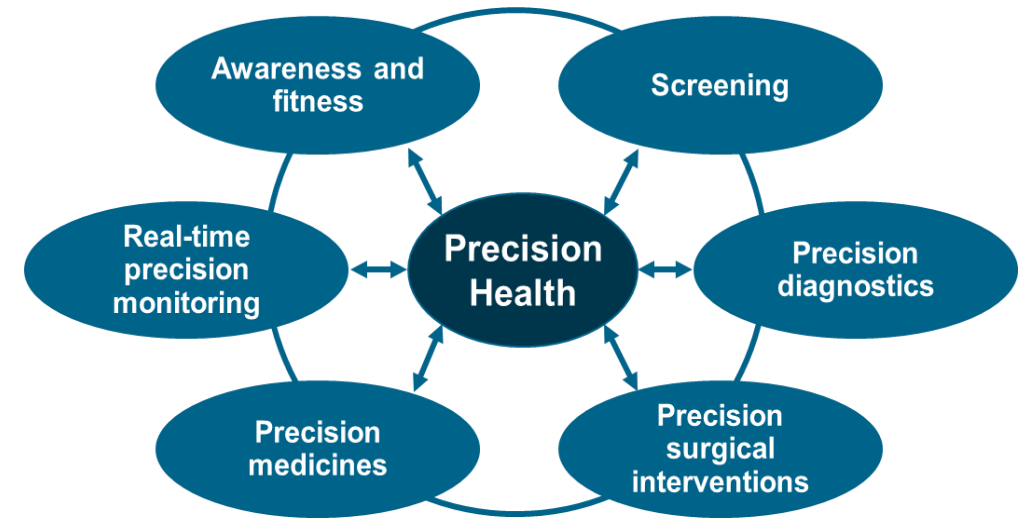


以Created in Taiwan模式，讓臺灣成為全球健康科技的重要樞紐



Modified from NATURE MEDICINE, VOL 25 Jan2019, 44-56

Created in Taiwan



End-end precision health



強化藥品先進製程、跨域系統整合，推動醫材與在宅醫療應用 並促進與國際大廠策略聯盟，拓展全球市場



升級轉型

導入藥品先進製程，
打造韌性製藥產業

以**連續製程**、**智慧生產**為核心，提升效率與品質

強化**新興高門檻技術平台**
(505(b)(2)藥品)開發，拓展高價值市場



價值提升

聚焦系統整合與在宅應用，
推升醫材價值

推動跨域**系統整合**、**模組化**輸出，創造差異化競爭力

透過**在宅醫療**應用場景推廣，
擴展智慧照護市場範圍



市場拓展

鏈結國際大廠與臨床場域，
邁向全球市場

促進與國際大廠**策略聯盟**，
推動**CDMO**與共同開發

建構**MIT醫材國際驗證**與**市場准入**通道



推動農業AI產業化、促進農業產業AI化 並涵蓋機器人與各種智慧農業技術應用



◆ 百工百業智慧應用

-擴大智慧農業普及與數位應用

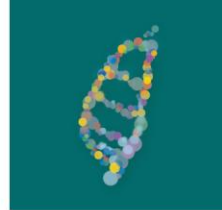
運用AI技術於農業產銷及行政監管層面，強化栽培養殖、農業行政調查、補助監管與產業輔導準確性。

◆ 全球AI機器人供應鏈樞紐

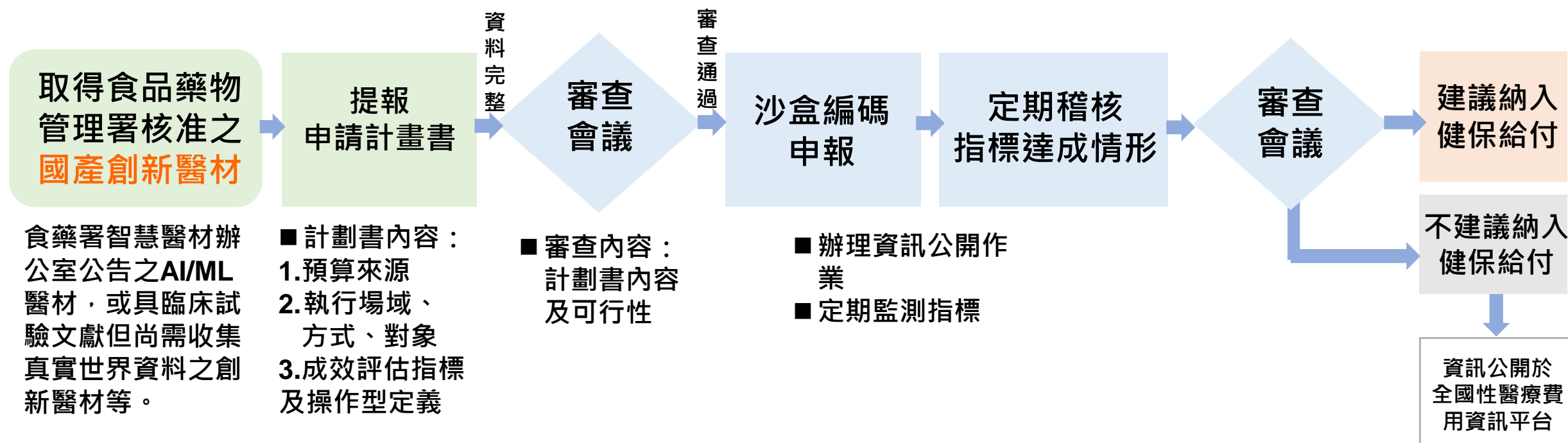
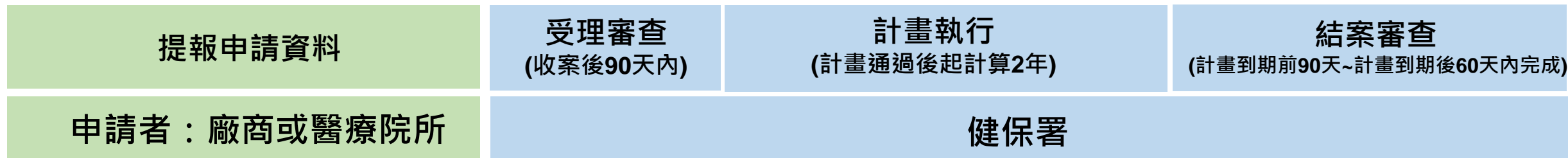
-加速國產農機電動化與智慧化

於標準化無人農場/溫室/養殖場/畜禽場，運用AI技術結合陸、海、空無人機(含智慧機器人及智慧機械)及RTK，進行農業多元創新及實務化應用。

國產創新醫療健保沙盒計畫規劃



加速國產醫藥品(含新藥、學名藥、醫材及創新醫療產品)之落地



臺灣的機會：四大典範轉移之建構

吳明賢
BTC委員



- **數據治理典範：**
由「資料倉儲」到「國民健康資產銀行」之演進
- **產業發展典範：**
由「元件供應」到「以終為始之整體解決方案」之轉型
- **人才培育典範：**
由「跨域協作」到「破框融合之雙主場人才」之深化
- **社會溝通典範：**
由「單向風險告知」到「多元參與之信任建構」之遞移

總體建議

2大面向 → 3大應用、3大推力

18項建議



2大面向



臺灣永續力・生醫新動能

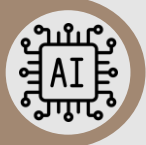




科技前瞻應用

3大應用

9項建議



AI/半導體技術多元應用

- 透過半導體與AI技術整合，推動如邊緣AI晶片、醫療晶片於臨床場域應用；導入AI分級檢傷(triage)、常規診斷、醫師副手(copilot)、醫學影像、及AI醫療照護機器人，建構智慧健康醫療體系。
- 建構AI於靶點辨識、生成化學、ADMET評估及臨床試驗設計等研發工具，推動未被滿足重大疾病之創新藥物開發，並加速蛋白質及核酸工程AI應用落地。
- 農業科技政策可強化AI技術應用，延伸至農業生技等多元跨域應用，推動智慧農機具開發、無人機運用、AI辨識工具等，以及數位化管理，提升臺灣農產品在國際的競爭力。



健康促進與產業創新

- 將「健康台灣」及「在宅醫療科技」與臺灣生技產業發展結合，擴展至預防、診斷、預測導向的健康管理應用，並支援產業於健康資料實證場域進行訓練與驗證；同時可研議民間商業保險配套，以減輕健保負擔。
- 投入資源支持國內大型人體世代研究(longitudinal cohort study)，提升亞洲基因體群組的品質、規模與應用，推動多中心臨床驗證與真實世界數據(RWD)研究，強化臨床預測與精準診療，並建立臺灣在藥物開發、學術及全球公共衛生相關領域的領導地位。



健康促進與產業創新

- 比照美國HIPAA規範去識別化之標準，加速資料應用相關法規調適(如「人體生物資料庫管理條例修正草案」、「全民健康保險管理條例草案」等)，以善用本土基因及健保資料，提供健康台灣及國內外產學運用。
- 導入監理沙盒及鼓勵機制，提供適當之應用環境，以推動國產新藥、AI醫材、新興生醫科技之創新發展。



健康資料整合與創新應用

- 依照國內已公告之臺灣核心資料集(FHIR格式)，加速全面推動醫療數位轉型，如流程數位化、病歷及報告結構化等，並作為醫療評鑑及醫療品質認證的參考指標。
- 建立隱私保護平台，整合臨床、基因體、穿戴、影像與環境資料，發展個人化風險預測、診斷與治療模擬，並延伸至醫院落地應用。設立健康創新中介平台，結合公私合作與國際資源，落實健康台灣。



生態系建構與國際布局

3大推力

9項建議



人才培育與延攬

- 掌握全球科研人才流動新契機，特別是在美國緊縮科研預算、裁員等背景下，積極補強生醫、AI、資料科學等跨域產業所需人才，建立誘因與輔導機制，投入國內產學研發，並支持其創業。
- 臺灣擁有頂尖生醫人才，但缺乏生技商業或跨領域研發之經驗，選送潛力人才出國至學術界或產業界培育，打造具國際競爭力的科研與創新生態系。
- 設立結合生醫、AI與半導體領域的整合研究獎助，以及臨床資訊醫師(clinical informatician)專業養成途徑，並以藥物開發、臨床診斷預測、居家與社區照護、精準健康等核心應用案例為培訓主軸。



國產品落地與市場拓展

- 比照癌症新藥基金，成立「臺灣生醫產業發展基金」，協助臺灣生技產業研發之智慧醫療、新醫材及新藥等落地。
- 衛福部食藥署及農業部應加速國產新藥、新醫材與智慧醫療產品之審查認證。
- 推動國產醫藥品(含新藥、學名藥、醫材及創新醫療產品)於醫療機構使用機制，提升國產品使用率、鼓勵健保適當給付，並累積實務使用案例，透過南向政策加速進入國際市場。



國產品落地與市場拓展

- 增強轉譯研究，掌握國際情勢變化，並發展藥物開發**CRO**服務，建立全球轉譯研究及臨床試驗能量，成為全球藥廠研發及臨床試驗重要基地。
- 為協助國內AI醫材順利通過美國**FDA**和歐盟認證，建立顧問資料庫並結合**CRO**服務，降低新創布局之風險，強化國際競爭力。



鼓勵投資與資金挹注

- 加強生技領域於**First-in-class**、**Best-in-class**及原創的投資，以免限制產業發展潛力；並放寬國發基金及醫學中心之投資限制，涵蓋從**Start-Up**到上市各階段。

謝謝聆聽
Thank You

2025 行政院生技產業策略諮議委員會議 Bio Taiwan Committee

