

專題演講

09:20~09:45	【專題演講】 供需對接·幸福老化-高齡科技產業行動計畫 國家科學及技術委員會科技辦公室 劉祖惠主任	錢宗良主持人
09:45~09:55	Q&A	
09:55~10:20	【專題演講】 3R 扎根·科學進化-動物實驗替代科技計畫 國家實驗研究院國家實驗動物中心 秦咸靜主任	
10:20~10:30	Q&A	

**精準健康產業跨領域人才培育計畫
112年度成果發表暨教學交流觀摩會**

**供需對接·幸福老化
高齡科技產業行動計畫**

**國家科學及技術委員會
科技辦公室 劉祖惠 組主任**

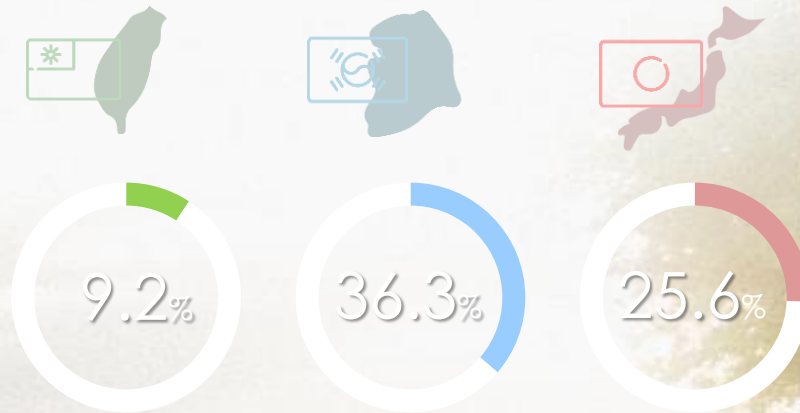
113年 1月 20日

簡報大綱

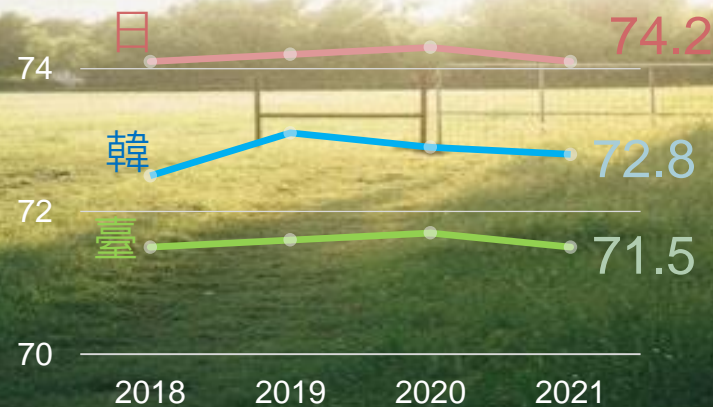
- 1 機會與挑戰
- 2 願景目標
- 3 高齡科技產業推動策略
- 4 預期效益

臺灣即將步入超高齡社會

勞動
參與率
2021



平均
健康餘命
2018-2021



- 依國際定義，65 歲以上人口占總人口比率達20%稱為「超高齡社會」(super-aged society)
 - 已步入超高齡社會的國家包括日本、南韓、德國、義大利、荷蘭等。臺灣預定2026年步入超高齡社會
- 資料來源：行政院主計處、勞動部、國研院科政中心、韓國國家統計廳、日本2022高齡社會白皮書



臺灣城鄉 數位發展級數



1級

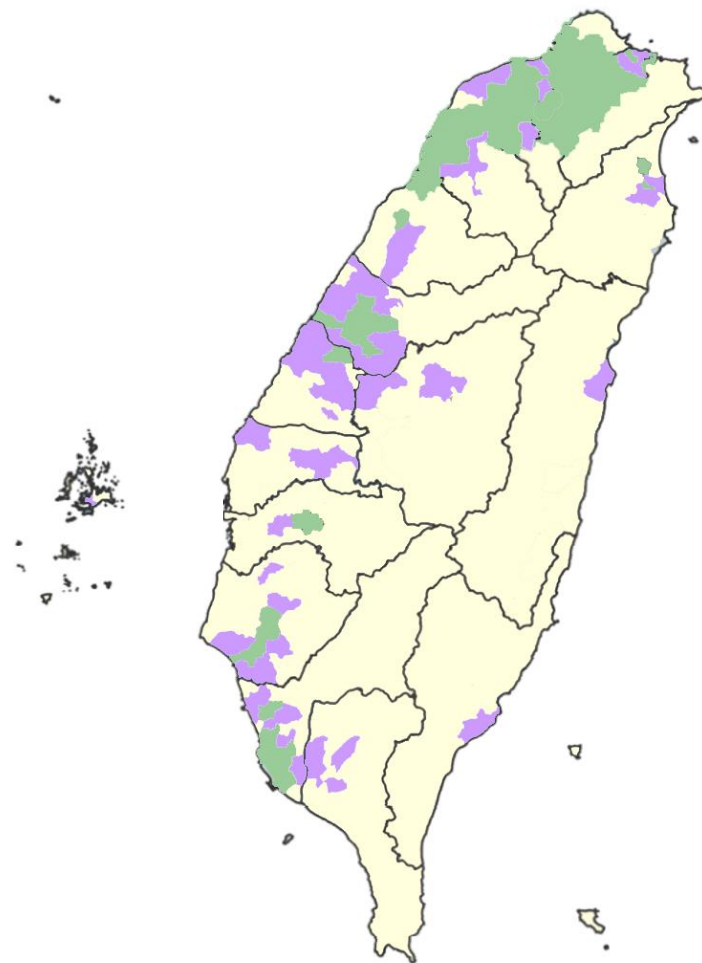
78個行政區
1,375萬人

2級

83個行政區
567萬人

3+4級

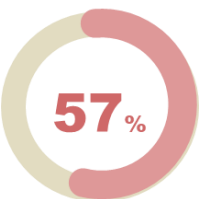
197個行政區
374萬人



臺灣高齡族群分布與特色



都會族群



觸及人數

- 分布區域包括基隆、新竹市、六個直轄市等
- 共222萬人
- 區域平均老化程度15.6%

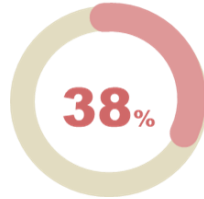


生活特色

- 65歲+上網人口比例約5成
- 大眾運輸多元且普及
- 醫療資源包含診所、地區醫院、區域醫院與醫學中心
- 就業機會與工作型態多元
- 獲得商業資訊的管道多元



衛星族群



觸及人數

- 分布區域如新北(衛星地區)、雲嘉彰投、屏東、澎湖等
- 共151萬人
- 區域平均老化程度18.2%



生活特色

- 65歲+上網人口比例約4成
- 大眾運輸尚普及
- 醫療資源以診所、地區醫院、區域醫院為主
- 就業機會與工作型態以實體為主



鄉村族群



觸及人數

- 分布區域如新北(山區)、宜蘭、新竹縣、臺東、花蓮等
- 共19萬人
- 區域平均老化程度19.0%



生活特色

- 65歲+上網人口比例約3成
- 主要靠機車、汽車移動
- 醫療資源以診所及地區醫院為主
- 以農業或自營為主
- 電視及廣播為主要資訊來源

高齡社會下，臺灣之挑戰及機會

現況與挑戰

臺灣2025年成為超高齡社會 高齡化進展快速

- ✓ 高齡照顧比12.7%
→ 老化影響身體機能
- ✓ 高齡數位使用比47%
→ 僅半數高齡者利用數位工具
建立社會連結
- ✓ 扶老比1:4 → 1:2 (2040年)
→ 照顧負擔重
- ✓ 縣市高齡化14-22%
→ 區域差異化

需求與機會



健康老化



照顧效能



社會參與



需求多元

科技導入

滿足需求，帶動產業發展機會

主動賦能成為國際之高齡因應策略

全球



高齡人口 快速增加

2021年 7.6 億人 → 2050年 16 億人

社會環境、財政、經濟、社福、產業需求均受到影響

扶老比 持續上升

2021年 1 : 6.7 → 2050年 1 : 3.8

照顧負擔沉重，勞動支持力下滑

高齡長照市場 成長幅度大

2022年 1.1兆 美元 → 2032年 2.2兆 美元
CAGR 7.2%

科技導入滿足高齡者需求，帶動市場成長

各國高齡社會因應政策： 從被動照顧到運用科技導入轉化為主動賦能解決各項高齡議題



《Emerging Technologies To Support An Aging Population》

運用科技，改善高齡者生活，包括**社交**、**醫療保健**、**認知**等，**減少**高齡者需被照顧之需求及**降低**照顧者經濟和情感壓力



《超智慧社會(Society 5.0)》

以AI與ICT技術為核心，滿足高齡健康醫療需求，兼顧**經濟發展**及**社會課題**



《第三次科技基本計畫》

運用AI、IoT等科技，發展**高齡照護**、**高齡復能**等服務，減少高齡者需被照顧之需求

驅動臺灣高齡科技產業新格局

- **2023年高齡科技產業SRB會議**

凝聚產政學研醫各界共識，以普惠科技之力，結合健康賦能之心，使全民受惠，並帶動產業共好，讓臺灣成為全球高齡化國家的幸福標竿

- **2024年高齡科技產業行動計畫**

以科技導入智慧化及數位化，兼顧高齡健康、社交需求及照顧效能，著重多元場域擴散，帶動高齡科技產業及銀光經濟發展



願景及發展目標

打造長者在地幸福老化 加速高齡科技產業成長

- 既有基礎上建立跨部會、跨領域共同合作機制，加速發展普惠科技，提供**健康樂齡及高齡族群**健康促進、醫療照護、社會互動、數位學習等多元產品/服務，帶動高齡科技產業發展，打造共融共創、自主樂活的樂齡銀髮世代

高齡科技產業 行動計畫



帶動高齡經濟

健康福祉產業2025年突破**3,000億元**



提升社會參與

高齡者**持續參與**社會和經濟活動



實現幸福生活

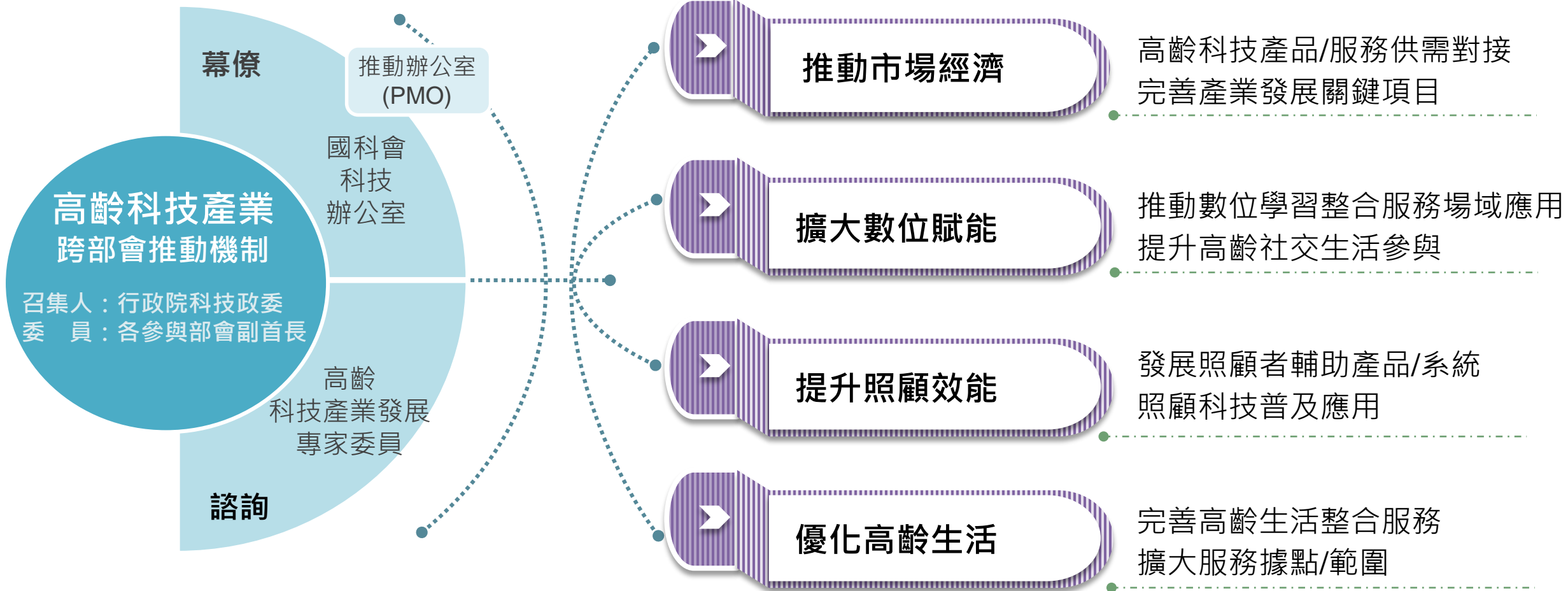
運用**跨域科技**完善健康生活整合服務

推動機制

推動層級

推動主軸

關鍵策略



【國科會、經濟部、衛福部、數位部、內政部、教育部、文化部、原民會】

主軸策略1_推動市場經濟



專為銀髮族群設計零學習電視視訊組，以電視為介面、遙控器進行操控，進行視訊聯絡、直播互動節目、短影音單元和社區活動查詢等服務，增加長輩與親友及線上觀眾互動交流的機會

高齡科技產品/服務 供需對接

商化
增值

成果
落地

跨業合作

建置供需平台

環構規範

產業人才

市場評析

完善產業發展關鍵項目

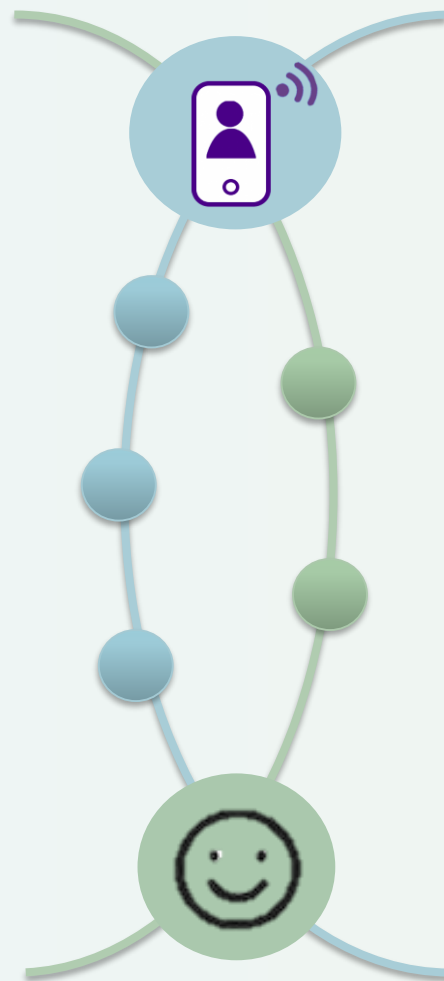
新創實務

主軸策略2_擴大數位賦能

推動**數位學習**整合服務
場域應用



- 數位教材
- 服務量能
- 友善環境
- 應用平台



提升**高齡社交**
生活參與

能力養成
強化資訊培力及應用力

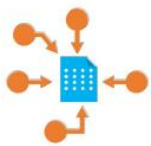
推動參與
提高數位服務涵蓋率

資源串接
提升高齡社交參與率



開辦數位遊戲互動示範課程，由指導員協助長者從互動遊戲中提升數位應用能力，使高齡者的生活更加自主，提高社交參與機會

主軸策略3_提升照顧效能



以資通訊科技融入精緻照護專業、安全環控、健康促進遊戲活動、客製化照顧計畫等，結合照護機構及照護人員、醫院全面管理，提高照護者管理效能與服務品質，並提升長者身心靈健康

照顧科技 普及應用

智慧

照顧機構
場域智慧化

推廣

獎勵照顧機構
運用科技

數位

照顧機構
平台數位化

發展照顧者輔助產品/系統

擴散

照護產品
場域驗證

產品

智慧數位照護產品



利用攝影機搭配影像處理和AI人臉辨識技術，配合動作感測計算模式，協助評估高齡者身體活動能力，提供早期風險識別，及早進行相應的措施

場域

照顧機構AIoT技術



科技

服務

智慧照護雲平台



主軸策略4_優化高齡生活

完善高齡生活整合服務



串接

串接生活資料
導入智慧服務



整合

公私協力合作
統整在地資源



運用智慧手錶等穿戴式裝置，蒐集高齡者的健康數據及生活資料，再利用AI健康預警模型協助監測及模擬，將資料回傳至醫療或照顧機構，並透過個人化推播警示，提供相關衛教資訊

擴大服務據點及範圍

場域擴散

導入多元場域生活圈
擴散服務範圍

服務擴增

完備健康照護網絡
擴增涵蓋範圍



輔導跨領域廠商，如健身房、餐廳、藥局等，提供高齡者所需之整合性居家健康照護服務，使高齡者能達到在地安養的目標

預期效益

供需對接
滿足高齡者需求，
帶動高齡經濟

科技導入
降低照顧者負擔，
提升照顧效能

數位場域
促進高齡者學習，
增加社會參與

數據串接
優化高齡者生活，
擴展服務網絡

推動產業發展，以科技打造健康、樂活及宜居日常，
成為國家進步助力

1/10 高齡科技產業行動計畫啟動記者會

37 位 8大參與部會代表、6 位 專家諮詢委員會諮詢專家

16 家 媒體 >30則報導

- 以科技賦能滿足高齡者和照顧者的需求及期待
- 藉由政策引導，透過公私協力達到資源整合，放大產業效益
- 展現臺灣科技發展「以人為本」的典範



記者會活動現場



高齡科技產業行動計畫啟動記者會

主軸一 推動市場經濟

政策目的
鼓勵國內業者運用智慧科技於健康管理、安居家園與智慧生活等領域，發展適合健康與健康產業發展之應用服務科技加值業，打造健康、樂活生活加值業，不僅讓高齡者延長壽命，更延長健康壽命，以強化社會永續之發展。

推動策略

- 策略一：高齡科技產品/服務供應對接
 - (1) 建置供應對接平台
 - (2) 促進數位化及區域落地
- 策略二：完善產業發展關鍵項目
 - (1) 產研連結培育產業需求人才
 - (2) 培育新創團隊
 - (3) 產出高齡科技產品、服務及應用場景相關規範

預期效益

- 提高高齡服務價值，強化創新服務商業價值，協助產業數位化，加速產品與服務創新健康/亞健康高齡者。
- 強化高齡科技產業跨領域創新人才培育、輔導創業或就業。
- 經政府獎勵補助，提升產業競爭力，共同帶動健康福祉產業產值，2025年突破3,000億元。

參與部會：經濟部、教育部、內政部、衛福部

高齡科技產業行動計畫啟動記者會

主軸二 擴大數位賦能

政策目的
數位能力影響高齡者與社會連結，為降低長輩孤獨感，促進高齡者心靈健康，將藉由科技整合公私部門高齡學習社交、高齡增進及生活服務，數位賦能助力再製共融，幫助提升高齡者學習社交參與。

推動策略

- 策略一：推動數位學習整合服務場域應用
 - (1) 高齡學習社交資源應用服務場域
 - (2) 營造友善數位學習環境
 - (3) 提升數位學習服務場域
- 策略二：提升高齡者社交生活參與
 - (1) 強化資訊能力及應用能力
 - (2) 提升數位服務滿意度
 - (3) 提高高齡學習及社交參與率

預期效益

- 數位友善：高齡學習社交資源平台，整合高齡學習、社交、生活支援服務。
- 數位賦能：提供整合適齡、平台服務易用取得，幫助高齡者提升社交參與。
- 數位共好：鼓勵發展高齡數位服務，構築高齡科技產業共好生態系。

參與部會：數位部、教育部、衛福部、文化部

高齡科技產業行動計畫啟動記者會

主軸三 提升照顧效能

政策目的
臺灣即將進入超齡社會，未來高齡者與失能者接受照顧服務的比例會大幅增加，高齡者與失能者生活品質的優劣，直接影響照顧者的身心健康與生活品質，如何運用有限的人力及資源，提供高效率、低負擔的照顧服務，成為未來重要課題。

推動策略

- 策略一：發展照顧者輔助產品/系統
 - (1) 發展智慧數位照顧產品/系統
 - (2) 推廣照顧者AIoT技術
 - (3) 建構智慧照顧平台服務
- 策略二：精進科技普及應用
 - (1) 獎勵及推廣照顧者輔助智慧化及平臺數位化
 - (2) 加速照顧產品市場推廣與應用

預期效益

- 藉由系統及產品的數位化及智慧化，減輕照顧者負擔。
- 透過場域驗證、場域擴散及鼓勵推廣建立，使用照顧科技普及普及應用，提升照顧效能。

參與部會：衛福部、數位部、經濟部、國科會

高齡科技產業行動計畫啟動記者會

主軸四 優化高齡生活

政策目的
隨著科技與智慧科技發展，健康及亞健康之高齡者人數增加為必然之趨勢，因應高齡者之多元需求，透過強化協同與整合各類資源，提供多元符合成效與有品質的生活服務，優化提升高齡長者生活品質，以達到在地安老的終極目標。

推動策略

- 策略一：完善高齡生活綜合服務
 - (1) 多元生活服務綜合整合
 - (2) 公私協力成在地資源
 - (3) 擴大服務場域/範圍
- 策略二：擴大服務場域/範圍
 - (1) 導入多元場域生活服務服務場域
 - (2) 完善服務場域網絡增進服務場域

預期效益

- 藉由公私協力合作，落實在地老化及在地安老之目標。
- 透過增加信賴照顧產業發展與政策連結，跨業整合與聯合在地安老之生活服務網絡。
- 創造健康照顧產業之永續經營。

參與部會：衛福部、經濟部、原民會



附件

各主軸全程目標 (1/2)

發展目標	推動主軸	全程目標
帶動 高齡經濟 健康福祉產業2025年 突破3,000億元	一、 推動市場經濟	1-1 高齡科技產品/服務供需對接 1. 建構供需對接機制，促進產業跨域合作 2. 輔導商化加值驗證，促進成果落地以帶動商機
		1-2 完善產業發展關鍵項目 1. 產學合作培育產業需求人才及衍生新創，完備產業發展基盤 2. 產出產品/服務及運用場域相關規範，降低使用障礙，帶動市場發展
提升 社會參與 高齡者持續參與社會 和經濟活動	二、 擴大數位賦能	2-1 推動數位學習整合服務場域應用 1. 建置友善樂齡學習社交平台及應用服務環境，提升平台涵蓋範圍及持續學習參與意願 2. 招募/培訓數位種子服務人員，提升服務量能及高齡參與
		2-2 提升高齡社交生活參與 串接適宜高齡者之社交學習資源與支援服務，提升新使用者及高齡社交生活參與

各主軸全程目標 (2/2)

發展目標	推動主軸	全程目標
實現 幸福生活 運用跨域科技完善健康 生活整合服務	三、 提升照顧效能	3-1發展照顧者輔助產品/系統 發展高齡者照護所需之產品、技術及系統服務，提升照護服務效率
		3-2 照顧科技普及應用 加速科技應用導入照護機構，推動場域應用擴散，減輕照顧者負擔、降低職業傷害
	四、 優化高齡生活	4-1 完善高齡生活整合服務 推動多元資料串接整合，建立高齡友善之社區/居家數位健康照護技術/服務整合平台，並導入在地場域驗證，提升有感服務
		4-2 擴大服務據點和範圍 發展中高齡者健康復能、營養及安全照護與生活服務，導入居家社區多元場域生活圈，擴散場域及地區服務範圍

簡報結束
敬請指教

3R札根 科學進化 動物實驗替代科技計畫

秦咸靜

國家實驗動物中心主任

臺灣動物實驗替代科技跨部會平台 秘書處



NARLabs 國家實驗研究院

國家實驗動物中心

National Laboratory Animal Center

臺灣動物實驗替代科技跨部會平台 (Taiwan 3R Initiative)



行政院
Executive Yuan



衛生福利部
Ministry of Health and Welfare



農業部
MINISTRY OF AGRICULTURE



教育部
Ministry of Education



環境部
Ministry of Environment



中華民國經濟部
Ministry of Economic Affairs, R.O.C.



中央研究院
ACADEMIA SINICA

Replace



Reduce



Refine



- 透過3R創新增加生醫發展競爭力
- 減少法規對於動物實驗的依賴
- 提升實驗動物福祉
- 強化動物實驗品質

動物實驗替代科技跨部會平台 推動架構

召集人：行政院科技政委
委員：各參與部會之副首長

幕僚單位：國科會科技辦公室

秘書處：國研院動物中心

主軸一 替代科技研發 國科會

**透過3R創新
增加生醫發展競爭力**

- 前瞻技術開發與產業應用布局
- 新興方法評估與驗證
- 替代科技國際合作

主軸二 減量策略 衛福部、農業部、環境部

**接軌國際
減少對動物實驗的依賴**

- 國際方法導入及監管風險評估體系優化
- 法制調和，採納非動物替代方法，落實減量

主軸三 優化動物實驗 農業部、教育部、國科會

**推升實驗動物福祉
與動物實驗品質**

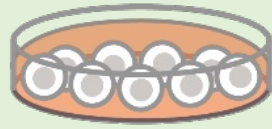
- 優化動物實驗管理體系
- 優化動物實驗教學體系
- 替代科技人才培育
- 擴散動物實驗 3R 效益

人道科學- 減少法規對於動物實驗的依賴

動物試驗



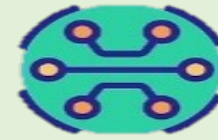
非臨床試驗



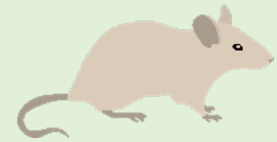
In vitro



In silico



MPS



In vivo

Replace
with NAMs

OECD
ICH
new NAMs

不用
動物實驗



健康食品



化粧品



化學品



農藥/ 動藥



人藥/疫苗

需要
動物實驗

Refine
Welfare

實驗設計
疼痛控制
正確的成果發表

Reduce

不必要的
重覆性高的
疼痛等級高的

透過3R替代科技創新 增加生醫研究競爭力

Animal Welfare- Reduce animal use

PHASE 1 (EU Cosmetics)

- 3D printing and tissue engineering

PHASE 2 (USA Chemicals)

- Predictive Toxicology

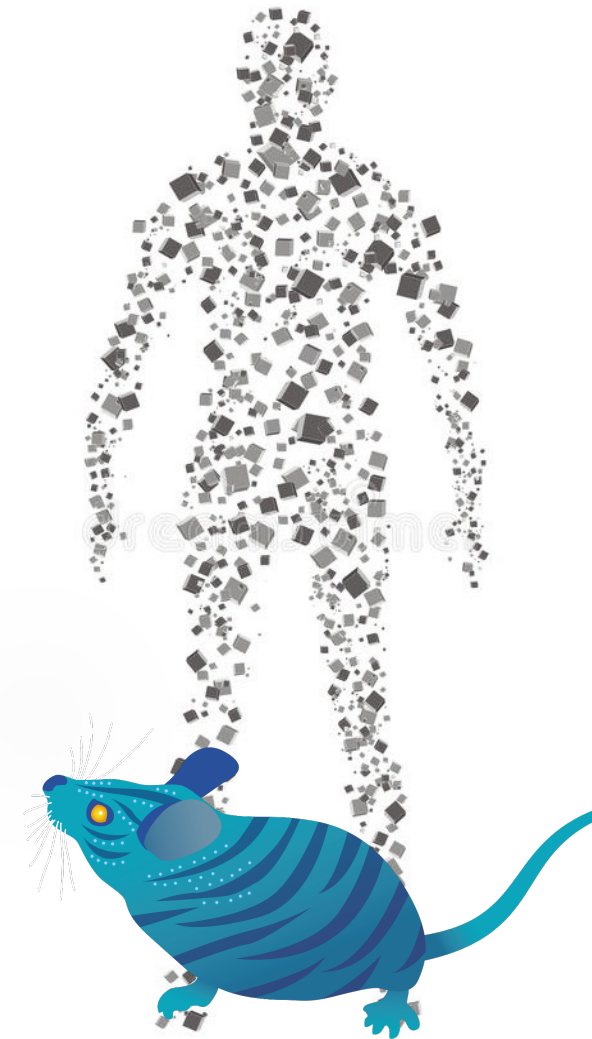
Future Technology for Precision Medicine

PHASE 3 (FDA Modernization Act 2.0)

- Human-based testing system
- Cost-effective, strong translation ability
- Powered by AI and Chip

Better Modeling

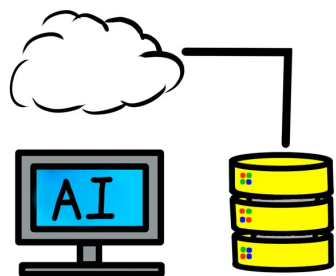
- **Face validity**- Resemble to human **clinical symptoms**
- **Construct validity**- Similarly to **underlying mechanism** of the human disease
- **Predictive validity**- Can **predict** at least partly effective **clinical treatment**



發展更符合臨床轉譯需求的測試體系

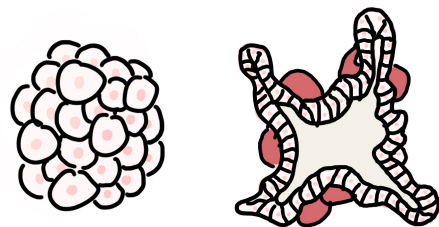
人工智慧模擬工具

動物實驗數據+物質特性資料
+臨床藥效資料+ AI 演算



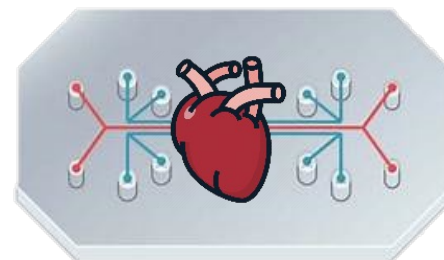
人體細胞高通量 藥物篩選系統

人體細胞+3D組織培養+自動化設備



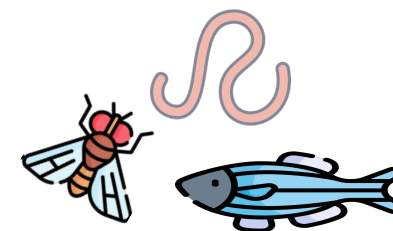
器官晶片 微生理測試體系

微流道+生理環境模擬+生醫感測



替代物種/ 優化流程

斑馬魚、果蠅、線蟲
智慧感測、非侵入性技術



人體細胞庫

資料庫及數據轉譯

微流道製程

IC設計及封測

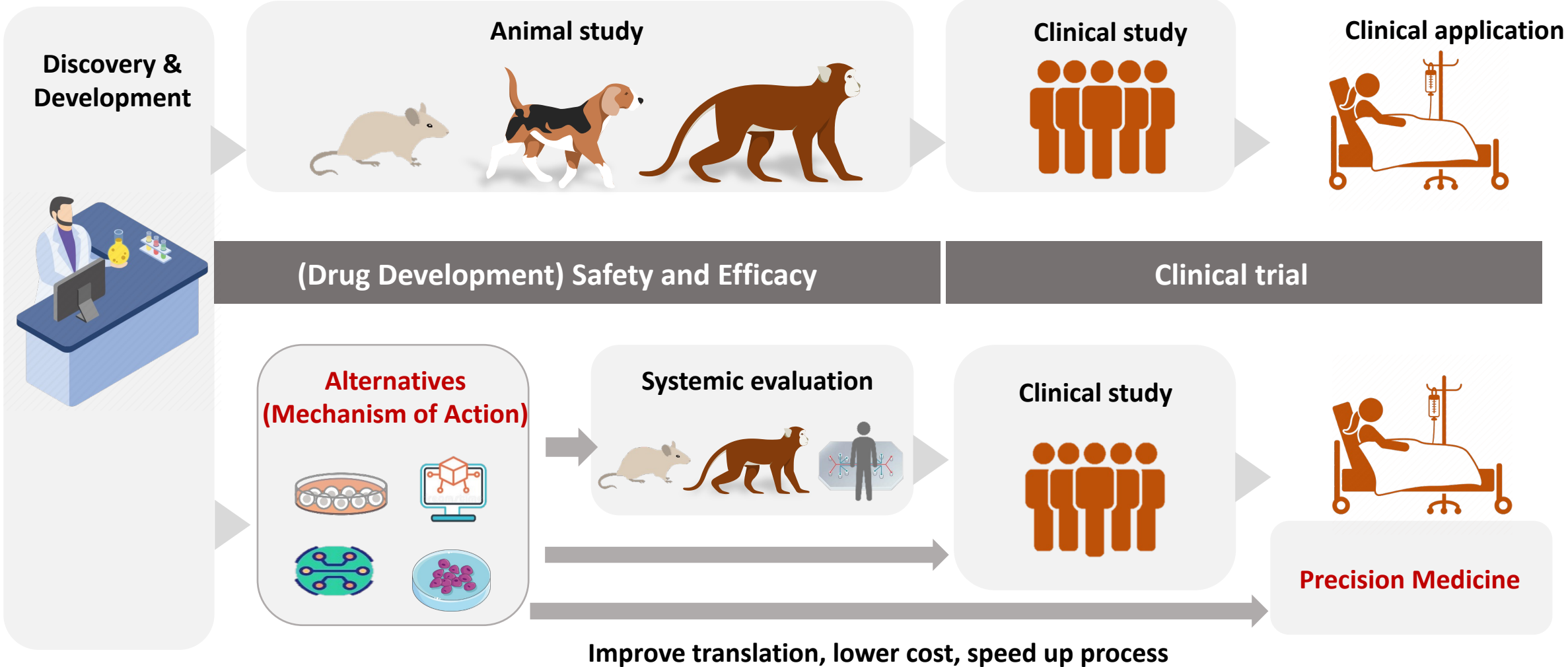
量產製程及標準化

光機電系統整合

疾病模式比對

第三方驗證

The Route for Better Modeling

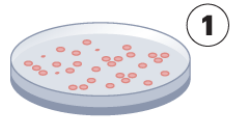


Human Disease Models 人類疾病模式

CIVMs: Complex *in vitro* models; MPS: Micro-Physiological System; OoC: Organ-on-Chip

Isolated disease

Systemic disease

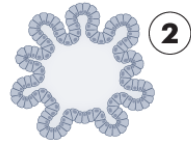


1

2D cell culture

- High-throughput screening
- High reproducibility
- Methodological simplicity
- Low cost

- Different cell responses in 2D vs 3D
- Lack of complexity

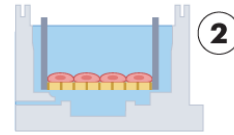


2

Organoid

- Self-renewal (stemness)
- Preserved physiological aspects of original organ
- Suitable for high-throughput screening
- Long-term cultivation

- Not suitable for tissues that differentiate at air-liquid interface
- Immature with fetal tissue expression profiles for iPS cell-derived organoids
- Low reproducibility

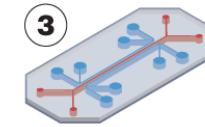


2

Bioengineered tissue model

- Amenable for large tissue construct generation
- Suitable for tissues that are physiologically at air-liquid interface (for example, skin and lung)
- Suitable for high-throughput screening

- Limited lifespan
- Lack of tissue regeneration and self-renewal for non-stem cell-based models
- Limited cell diversity

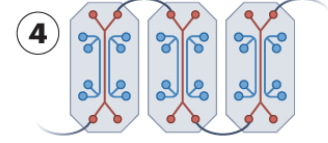


3

One-organ model

- Realistic emulation of complex physiological processes
- High complexity
- Modelling tissue crosstalk
- Modelling (patho)physiological biomechanical cues

- Low throughput
- Expensive
- Handling requires technical expertise
- Small size



4

Multi-organ model

Advantages

Disadvantages

Complexity

Unravelling disease mechanisms

Drug discovery

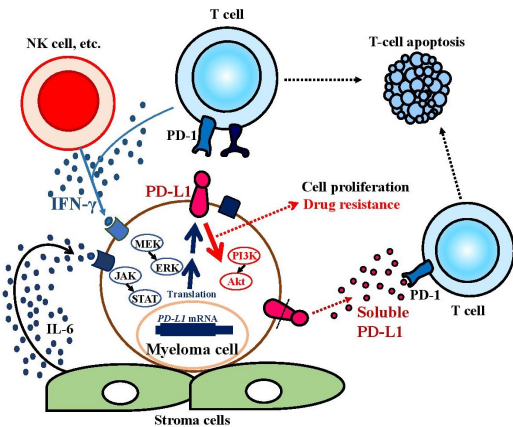
Drug screening

Preclinical

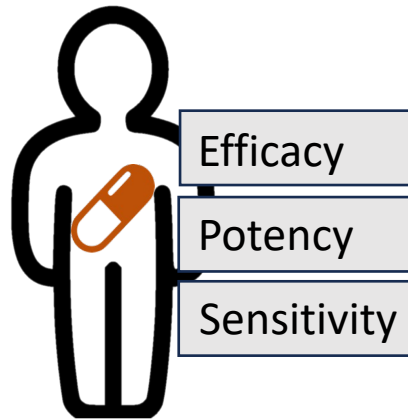
Clinical

利用 CIVMs/ MPS/OoC 增加從臨床前-臨床的轉譯成功率

Right Target

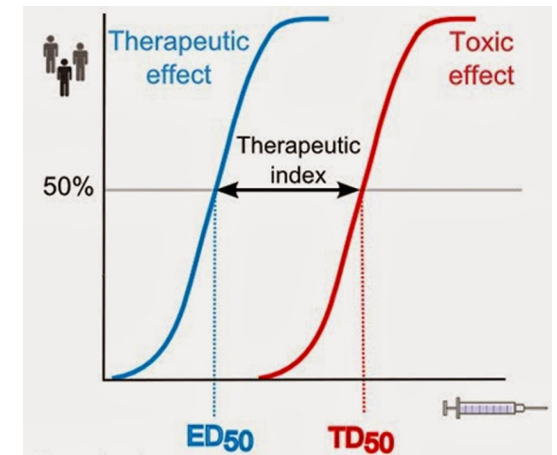
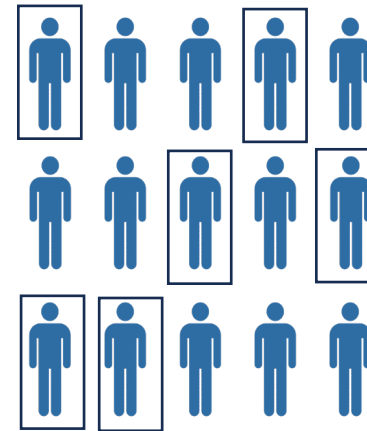


DOI : [10.29245/2578-3009/2018/5.1162](https://doi.org/10.29245/2578-3009/2018/5.1162)



Right PK/PD Characteristics

Right Patient Population

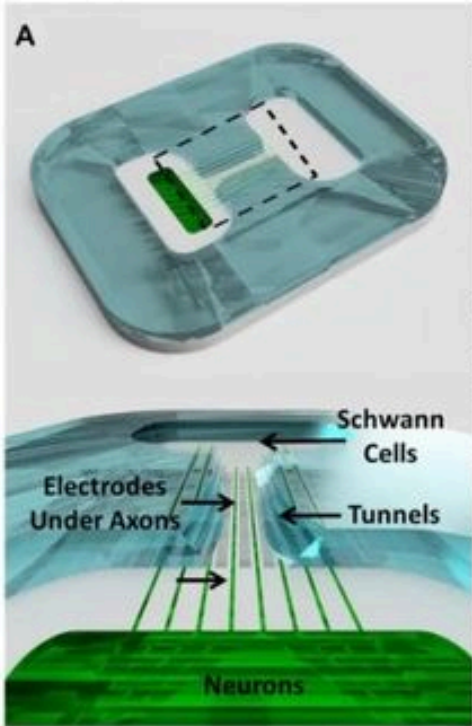


DOI:[10.1007/s11063-021-10506-w](https://doi.org/10.1007/s11063-021-10506-w)

Right therapeutic response

器官晶片運用- 成功案例

Organ-on-Chip/ MicroPhysiological System (MPS)



HESPEROS
THE HUMAN-ON-A-CHIP COMPANY

SANOFI

Human-on-a-Chip® (HoAC) cell-based system recapitulates the neurophysiological characteristics of two rare autoimmune demyelinating neuropathies.

Integrating Liver-Chip data into pharmaceutical decision-making processes

Drug	Manufacturer	Deaths
Benoxaprofen	Lilly	139
Flaluridine	Lilly	5
Labetalol	Pfizer	1
Nefazodone	BMS	20
Sitaxsentan	Pfizer	4
Stavudine	BMS	1
Telithromycin	Sanofi	4
Tolcapone	Bausch	1
Troglitazone	Parke Davis	61
Trovafloxacin	Pfizer	5
Ximelagatran	AZ	1



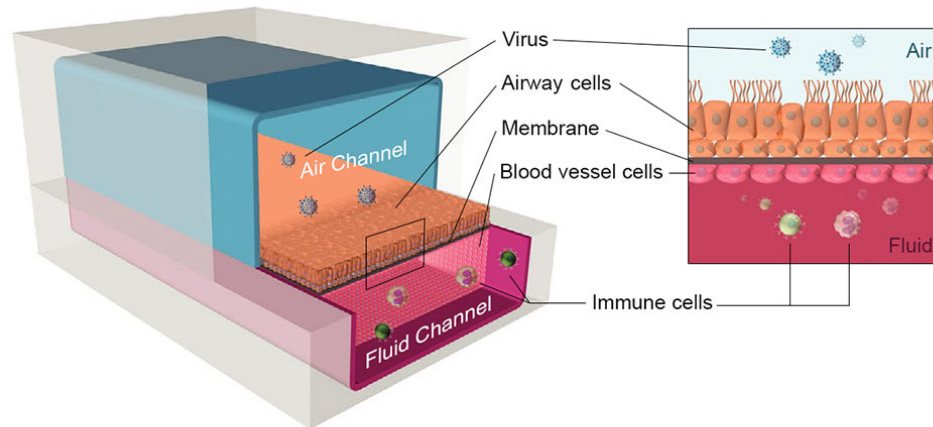
 emulate

Nature Communications Medicine 2 (154), 2022

離體/活體雙軌 臨床前測試系統

New Paradigm of Modeling Biological Systems

Airway-on-a-Chip: Speeding up COVID-19 Treatment Testing (2021)
<https://covid19.nih.gov/news-and-stories/airway-on-a-chip>



Test potential drug on the chips
Drugs that can block viral entry

Mechanism of Action (MOA)

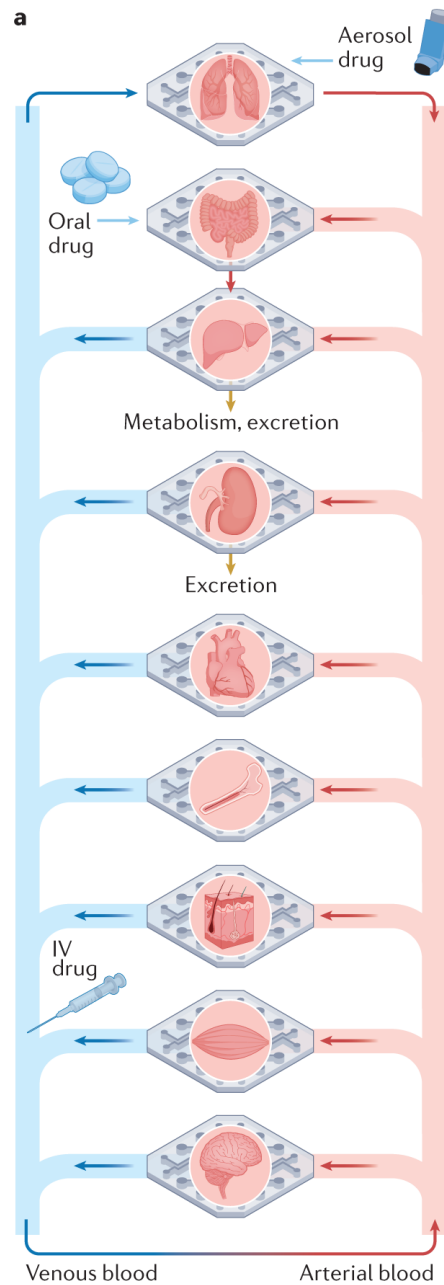
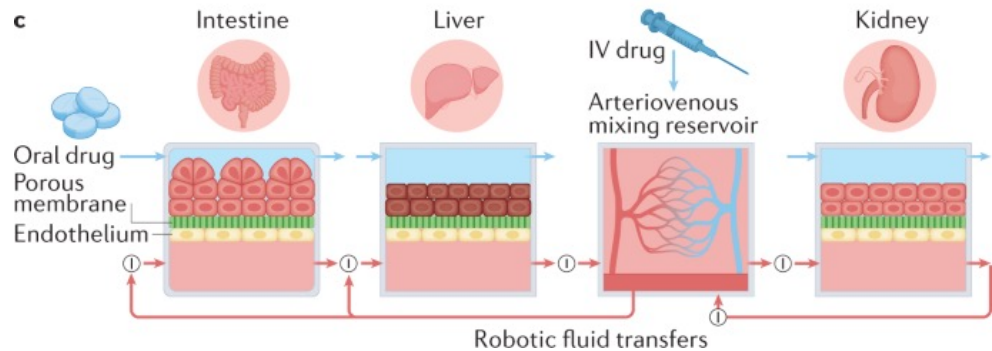
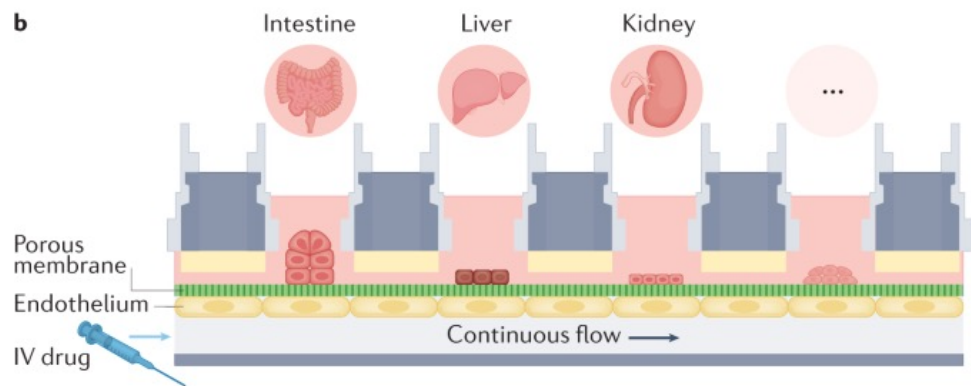
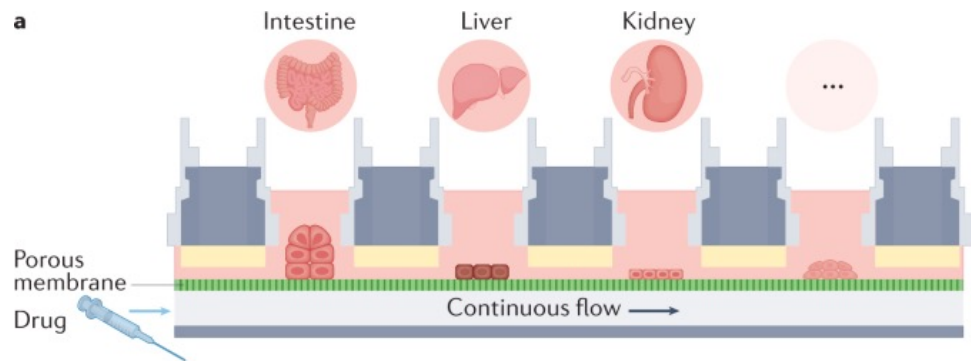
Drugs that can prevent virus entering cells



Safety evaluation using hamsters
Systemic toxicity

Systematic Response

Reduction: 2 animal testing for each potential compound, 40 hamsters per testing, 800 hamster reduction with 10 potential compounds
Improve biosafety



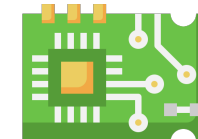
升級版器官晶片

silicon-based microfluidics

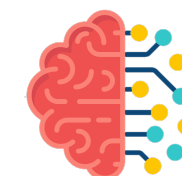
Smart MPS/ SensOoChip



Microfluidic 血管



Sensors 神經



AI 腦

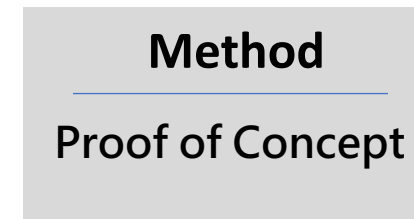
[Nature Reviews Genetics](#) volume 23, pages467–491 (2022)

非動物替代方法發展的挑戰

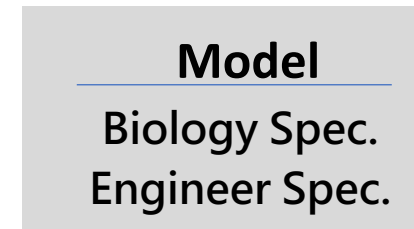
JRC survey on non-animal approaches

- ❑ Many methods but little **integration**
impressive technologies and tools but
without clear application
- ❑ Demonstration rather than **validation**
case studies popular for illustrating and
discussing concepts
- ❑ A lot of variety but little **standardization**
Many ways of generating different types of
information

Modified from Dr. Maurice Whelan



- Prototypes
- Research led application
- Publication oriented



- Products
- Content of Use
- Device and Model spec.
- Application oriented



- Fitness of COU
- Fitness of biomarkers
- Reproducibility
- Regulatory oriented

替代方法設計開發- 成功關鍵

**COU
Application**



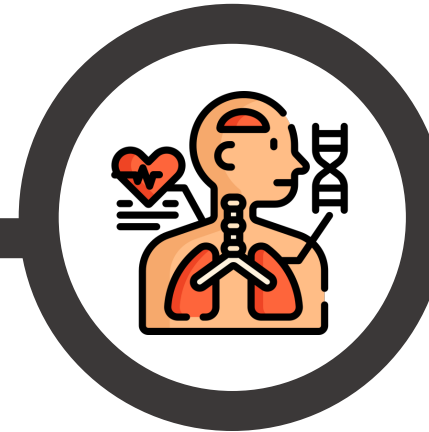
Why?
技術強度
系統複雜度

**Clinical
translatability**



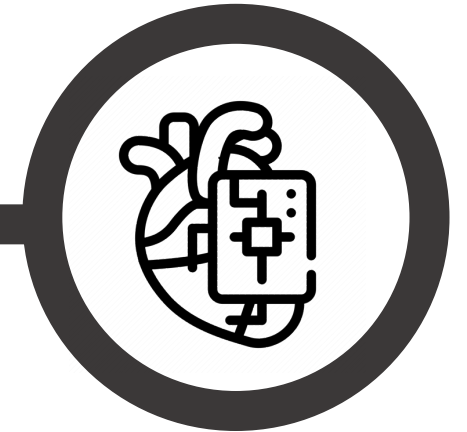
毒理/ ADME
藥理/ 疾病模式

**Biological
inputs**



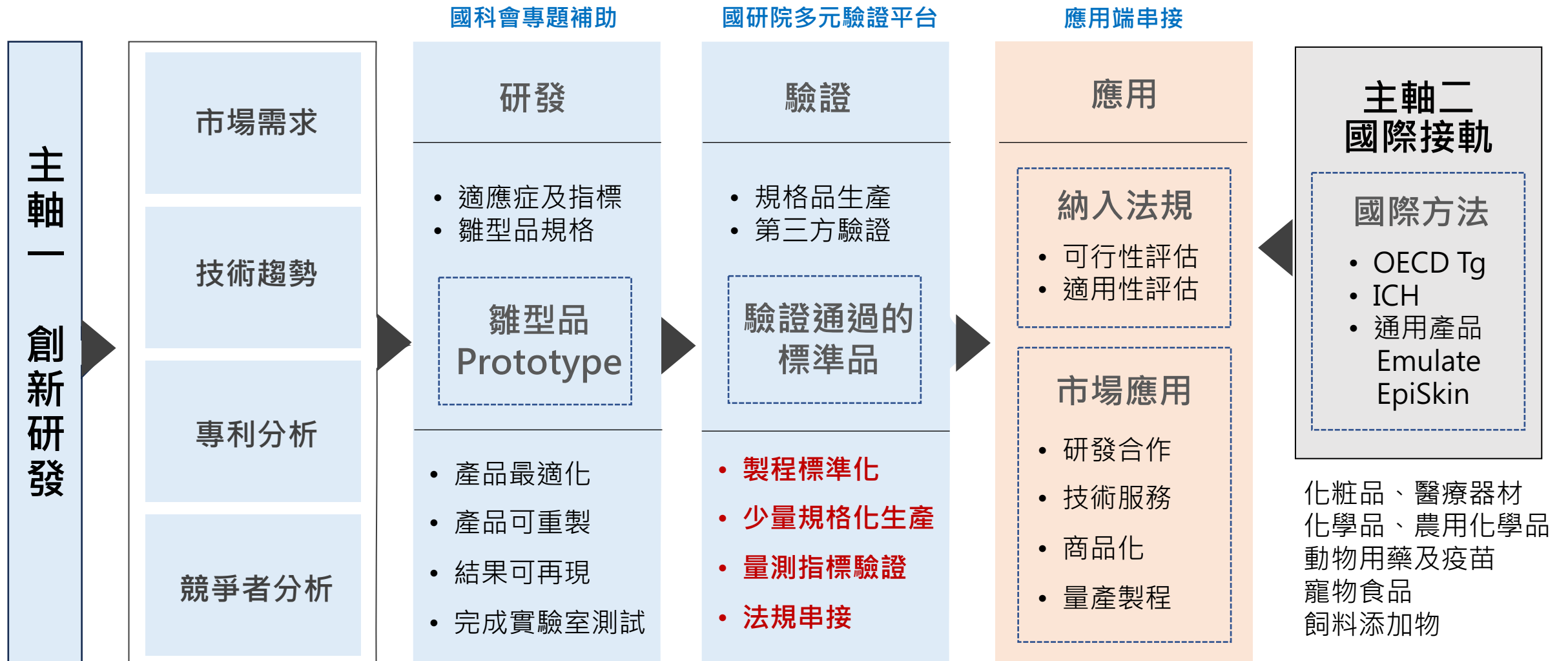
細胞類型
培養環境
指標及允收條件

**Device/
Platform**



流道及感測設計
材料選用
系統標準化

動物實驗替代方法- 研發及應用



主軸三 動物實驗體系優化



制度 優化

研擬動物實驗申請3R表格優化
導入國際指引- ARRIVE/PREPARE
提升動物實驗規劃的正確性

人才 培育

8 大課程模組
> 80堂職能課
線上及線下資源

- 技術考試
- 職能檢定
- 專科獸醫師

推動**在職繼續教育**，成立**3R科學埕**



制度 優化

IACUC監督報告資料評析
盤點歐美等國際動物實驗之動物福利
評估指標規範
實驗動物疼痛評估模式建立



教育部

人才 培育

動物實驗替代科技人才培育計畫
成立**大學推動中心及夥伴學校**

推動中心：中興大學

夥伴學校：台灣大學，中央大學，屏科大，
嘉義大學、成功大學

113年開始推動，擴散至全國大專校院

簽手非敵手- 3Rs for Better Science

Human-Relevant Alternatives Models

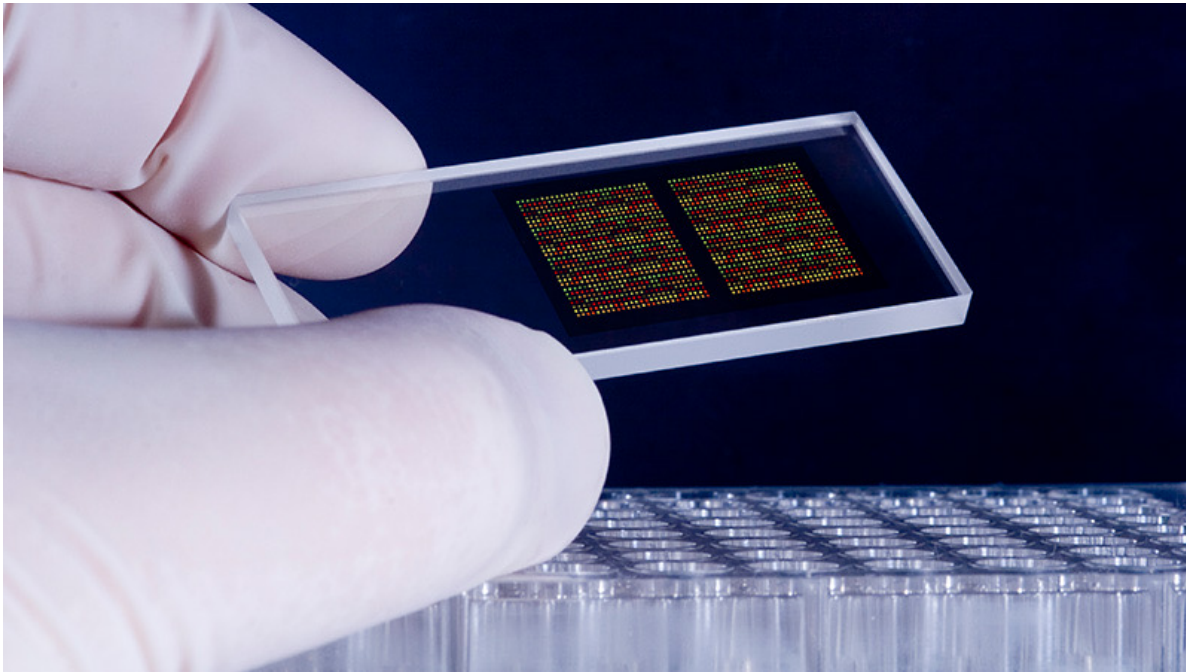
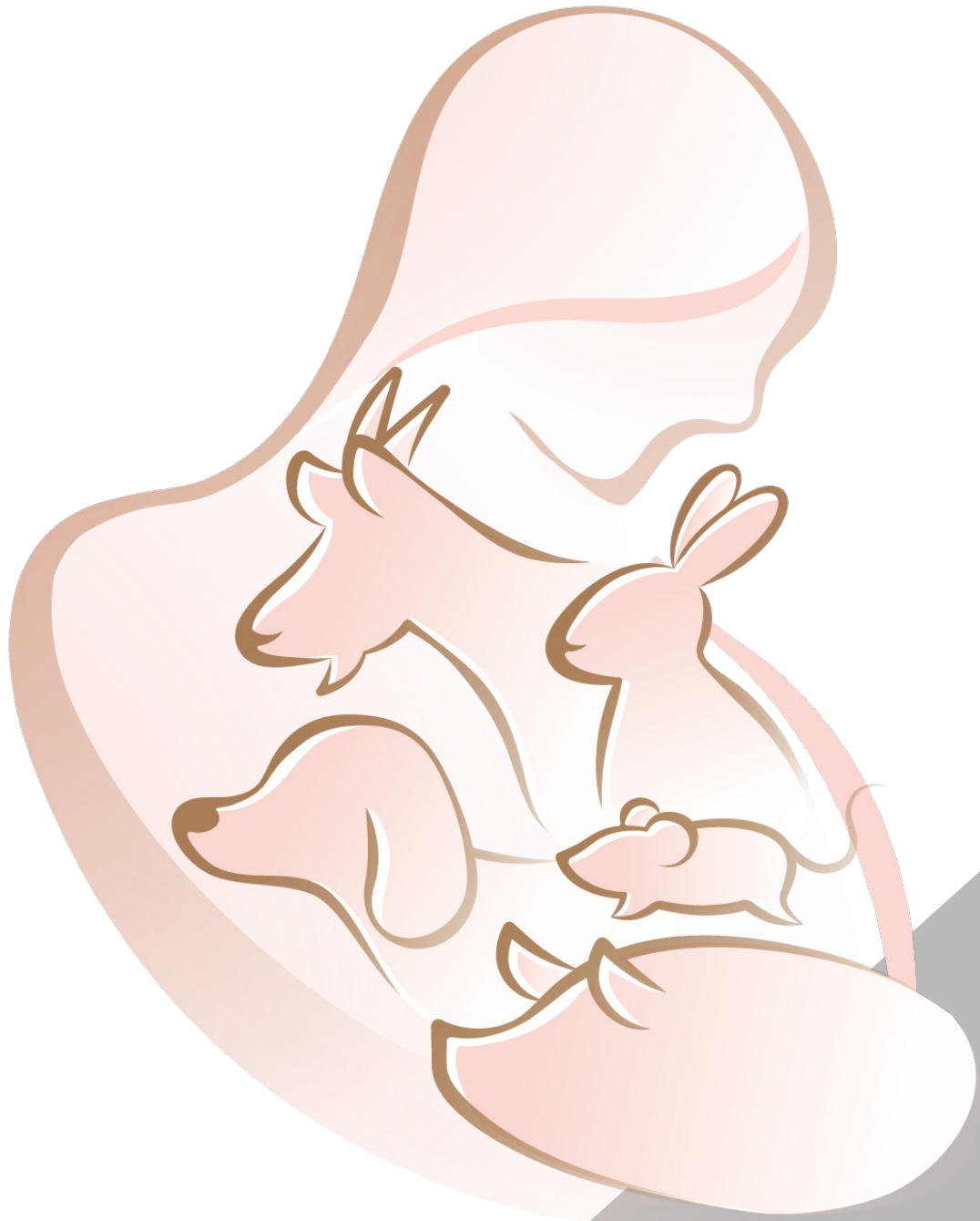


Photo: pcrm.org

Welfare-compliance Animal Models





Thank You

創新創業競賽說明

教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」

112 年度成果發表暨教學交流觀摩會

會議時間：113 年 1 月 19 日（五） 10：00～20：00、20 日（六） 09：00～15：20

會議地點：國立臺灣大學溪頭自然教育園區（南投縣鹿谷鄉森林巷 9 號）

16:55~17:05

創新創業競賽活動規劃說明

張權發教授



精準健康產業跨領域人才培育計畫

Training Program for Interdisciplinary Talents of Precision Health

教育部資訊及科技教育司

全國大專院校精準健康產業創新創業競賽計畫

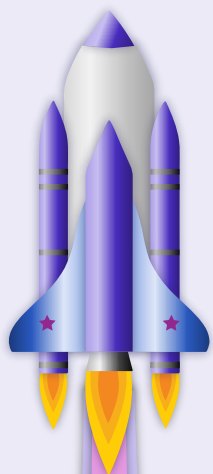
112年度成果發表暨教學交流觀摩會

計畫主持人/報告人：國立成功大學醫技系 張權發教授

計畫協同主持人：國立成功大學醫工系 吳炳慶副教授

國立成功大學不分系學程 邱士峰 助理教授

報告大綱



01

背景

計畫目標、任務

02

執行成果: Part 1

112年度推薦績優團隊參與國際化競賽
績優團隊參展及參賽

03

執行成果: Part 2

全國大專院校精準健康產業創新創業競賽
112年度績優團隊參展參賽經驗分享暨交流會議
2024高階人才培訓課程

04

2024 執行規劃

各項競賽及配套活動期程

背景

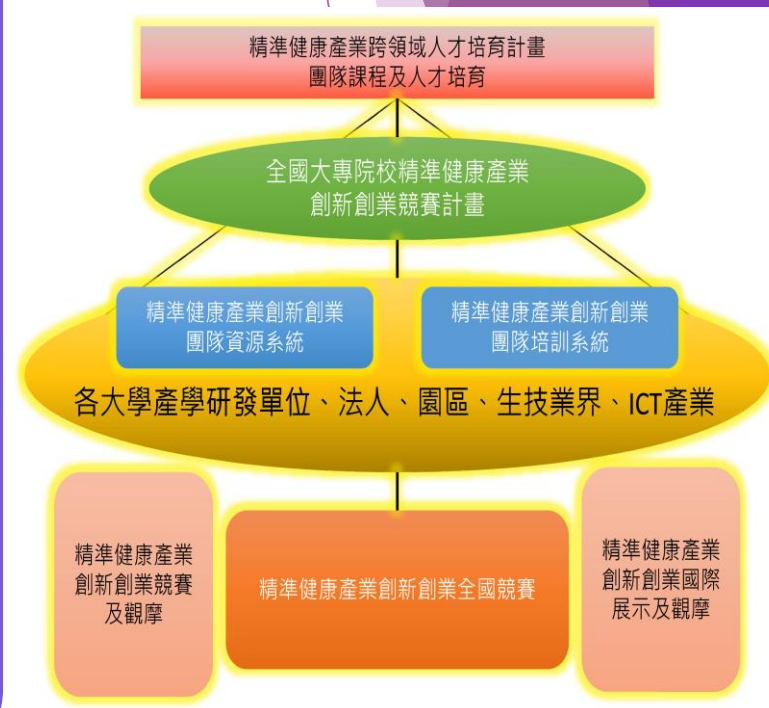
全國大專院校精準健康產業創新創業競賽計畫

計畫目標

- 結合國內與國際創新與新創活動，提升創新創業團隊的行銷、管理、創新能力與國際視野。
- 舉辦全國性精準健康團隊競賽，加強創新創業團隊之競爭力。
- 規劃建構精準健康產業創新創業團隊與ICT產業交流對話平台，媒合學界、人才與業界的合作，提升精準健康產業研發人員投入產業開發行列。
- 彙整並建構精準健康產業創新創業之團隊人力、校內外資源、業師資源以及與創投交流對話系統。

計畫任務

統籌推動精準健康產業創新創業競賽工作，負責整體計畫之規劃、協調、整合、精準健康產業之團隊評選、跨領域人才培育、成果考核、資訊資源之彙整轉介及人才培育後續追蹤，彙整並建構整體計畫學員與創新創業團隊資源共享系統，結合其他領域之學校、業界及ICT產業團體共同合作培育精準健康產業研發之跨領域創新創業團隊與人才，促進成立精準健康產業新創公司。



舉辦112年度推薦績優團隊參與國際化競賽

112年度推薦績優團隊參與國際化競賽

4/28

邀請獲推薦之團隊線上填寫報名資料

5/19

各領域推動中心推薦團隊截止日

團隊填報截止日

6/09

公布績優團隊

- ▶ 團隊來源：由精準健康產業跨領域人才培育計畫六大領域推動中心學校各自推薦1-5個團隊
- ▶ 參賽組別/隊數：
智慧健康組：13 隊
多元農業組：10 隊
- ▶ 入圍績優團隊：共 16 隊

• 智慧健康組(依據名稱排序)

 HADA TECH PROTECT YOUR SKIN	 health 悅陽健康科技	 HR RICH-HEALTH 富癒生醫	 臺大創新育成研發團隊	 Solution V Unlimited
好達膚	悅陽健康科技股份 公司	富癒生醫	臺大創新育成研發 團隊	臺大創新科技醫療 整合研究團隊
 Endomni	 BURNIX	 Facial Muse+	 SENSOR TECH	 Speech Fun
BOB(安奕科技)	Burnix	Facial Muse	SENSOR TECH	Speech Fun

• 多元農業組(依據名稱排序)

 dr.Plant	 SMYLe Sustainable Mycelium Leather	 新蠶蠶蠶
智耕創新股份 有限公司	微笑皮革	新蠶蠶蠶
 Carbon	 TABT Taiwan Aquaculture Breeding Team	 數位自然 Virtual nature
碳循	臺灣優良水產 種苗生物科技	數位自然

推薦績優團隊參加國際性新創展覽

112年度參加之展覽



2023/05/30 ~ 06/02
南港展覽館2館.



2023/06/08 ~ 06/10
南港展覽館2館.



2023/07/27 ~ 07/30
台北南港展覽館1館.

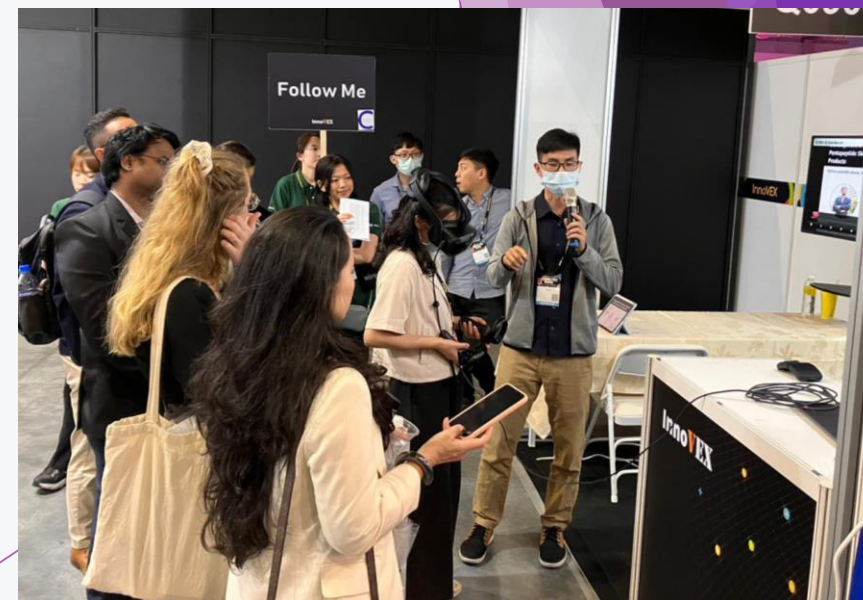
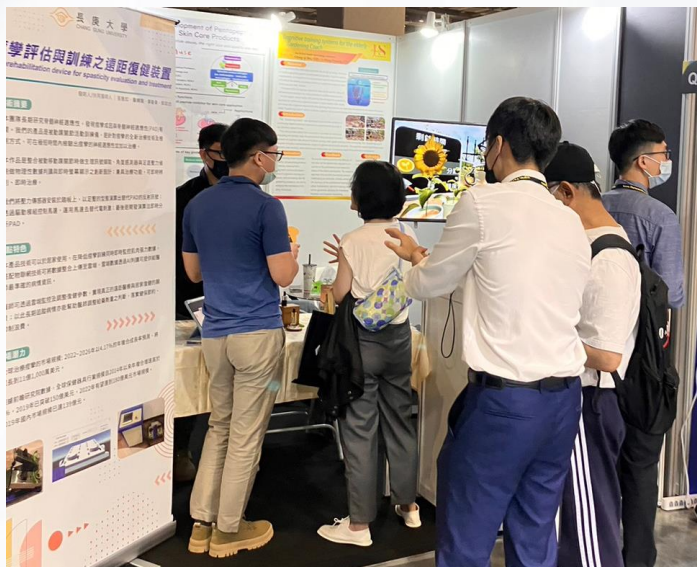


2023/11/30 ~ 12/03
台北南港展覽館1館.

InnoVEX 2023 (5/30~6/2)

參展(參賽)團隊：

團隊名稱	教學推動中心	培訓學校
Facial Muse	精準醫學	國立成功大學
富癒生醫	智慧醫材	長庚大學
悅陽健康科技股份有限公司	健康福祉	長庚大學



Medical Taiwan (6/8~6/10)

參展團隊：

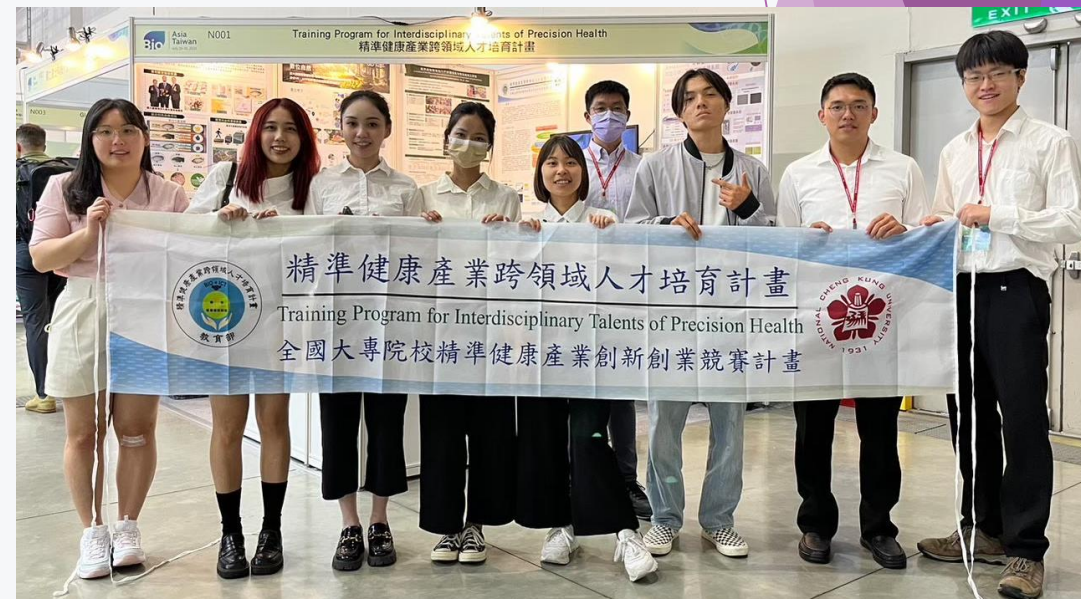
團隊名稱	教學推動中心	培訓學校
好達膚 HADA TECH	智慧醫材	長庚大學



BIO Asia-TW亞洲生技大展 (7/27~7/30)

參展團隊：

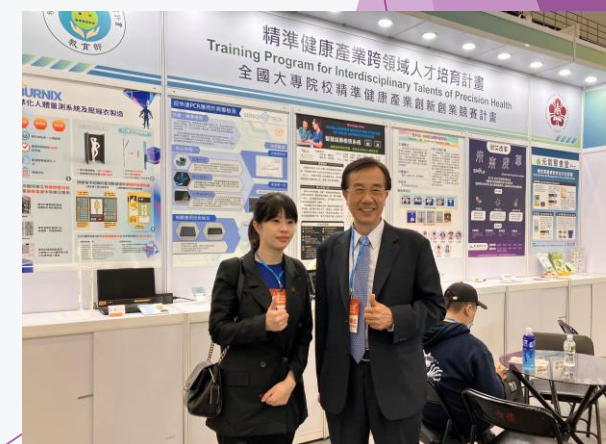
團隊名稱	教學推動中心	培訓學校
臺灣優良水產種苗生物科技	精準農業	國立臺灣海洋大學
數位自然	多元健康	國立臺灣大學
新鱻鱻(Fresh Fishery)	多元健康	國立成功大學



台灣醫療科技展 (11/30~12/03)

參展團隊：

團隊名稱	教學推動中心	培訓學校
Burnix	精準醫學	國立成功大學
激涑科技Sensor Tech	智慧醫材	長庚大學
臺大創新科技醫療整合研究團隊	健康福祉	國立臺灣大學
臺大創新育成研發團隊	健康福祉	國立臺灣大學
微笑皮革	精準農業	屏東科技大學
智耕創新股份有限公司	精準農業	中興大學



推薦績優團隊參加競賽

國家新創獎 獲獎團隊： (參賽5隊，獲獎3隊)

團隊名稱	教學推動中心	培訓學校
臺大創新育成研發團隊	健康福祉	國立臺灣大學
臺大創新科技醫療整合研究團隊	健康福祉	國立臺灣大學
智耕創新股份有限公司	精準農業	中興大學

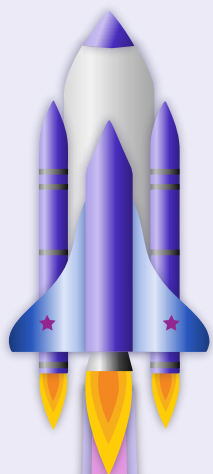


IMV科技創新獎金競賽 獲獎團隊： (推薦多元農業組團隊，獲獎2隊)

團隊名稱	教學推動中心	培訓學校
臺灣優良水產種苗生物科技	精準農業	國立臺灣海洋大學
新鱻鱻(Fresh Fishery)	多元健康	國立成功大學



報告大綱



01

背景

計畫目標、任務

02

執行成果: Part 1

112年度推薦績優團隊參與國際化競賽
績優團隊參展及參賽

03

執行成果: Part 2

全國大專院校精準健康產業創新創業競賽
112年度績優團隊參展參賽經驗分享暨交流會議
2024高階人才培訓課程

04

2024 執行規劃

各項競賽及配套活動期程

舉辦全國大專院校精準健康產業創新創業 競賽

112年度全國大專院校精準健康產業創新創業競賽

10/30

參賽申請開始

11/15

參賽申請截止日

11/24

競賽簡報提交截止日

12/02

競賽日上午:「進階模範」示範賽
競賽日下午:校園「全國競賽」
頒獎典禮

- ▶ 團隊來源：
「進階模範」
 1. 由主辦單位邀請優良創新創業團隊或公司。
 2. 由六大領域推動中心各推薦1組可為模範之優良創新創業團隊或公司。
- ▶ 「全國競賽」
由教育部資科司「精準健康產業跨領域人才培育計畫」六大領域推動中心分別推薦3-5組團隊參賽
- ▶ 競賽日期：112/12/2(六)
- ▶ 競賽地點：南港展覽館1館(會議室)
- ▶ 參展活動：承租台灣醫療科技展4個攤位

全國大專院校精準健康產業創新創業競賽 (12/02)



進階模範 (公司/優秀團隊)

本活動邀請優良創新創業團隊或公司，並開放醫療科技展全場與會者及參加全國競賽之團隊觀摩。



全國競賽 (校園組)



頒獎典禮



舉辦112年度績優團隊參展參賽經驗分享 暨交流會議 (12/09)

為了讓各團隊之間的各項經驗可以分享及傳承，本計畫邀請參與過競賽或是展覽的團隊，和所有夥伴分享參展、競賽或是募資的歷程和心得。



活動內容採用Podcast預錄方式，由主持人引導團隊及來賓的問答環節，預計將各團隊的經驗以多媒體紀錄並製成專輯。

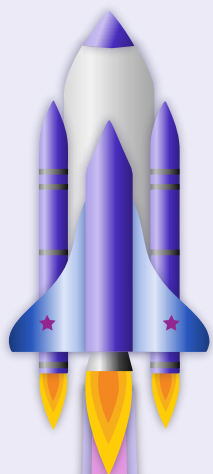


舉辦2024高階人才培訓課程 (113/1/6)

邀請全國競賽得獎團隊的學員參加進階培訓課程，期望透過專業導師的輔導，強化團隊在多方位國際發展方面的實力，並提升在生技市場上的競爭力。



報告大綱



01

背景

計畫目標、任務

02

執行成果: Part 1

112年度推薦績優團隊參與國際化競賽
績優團隊參展及參賽

03

執行成果: Part 2

全國大專院校精準健康產業創新創業競賽
112年度績優團隊參展參賽經驗分享暨交流會議
2024高階人才培訓課程

04

2024 執行規劃

各項競賽及配套活動期程

113年度活動作業期程規劃

2025

Jan

2024

Jan

Feb

Mar

Apr

May

Jun

Jul

Aug

Sep

Oct

Nov

Dec

113年度
推薦績優團隊參與國際化競賽

2/15 ~ 4/15

InnoVEX
June 4-7

4/15 ~ 6/7

台灣國際醫療暨健康照護展
June 20-22

4/22 ~ 6/22

BioAsia 亞洲生技大展
July 25-28

6/3 ~ 7/28

台灣醫療科技展
Dec. 5-8

10/15 ~ 12/7

InnoVEX 競賽

4/15 ~ 6/7

IMV科技創新獎金競賽

4/15 ~ 7/16

國家新創獎

6/1 ~ 7/31

113年度 全國大專院校精準健康
產業創新創業競賽

9/01 ~ 11/23

2025 高階人才培訓課程

11/15 ~ 1/?

113年度推薦績優團隊參與國際化競賽

- ▶ 團隊來源：
 - 一、112年度全國競賽得獎團隊(11隊)。
 - 二、由各領域推動中心推薦3個團隊報名參賽。

3/01

報名收件



3月1日開始至03月15日截止收件。

3/15

評選作業



資格審查及評審作業約1個月。

4/15

入圍公布



04月15日(一)下午6時前公告。

安排競賽



入圍團隊應配合主辦單位及執行單位安排，至少參與1場競賽或展覽活動。

113年度全國大專院校精準健康產業創新創業競賽

- ▶ 團隊來源：
由各領域推動中心推薦5個團隊報名參賽。

10/01

報名收件



10月1日開始至**10月28日**截止收件。

11/08

簡報收件



11月08日競賽簡報截止收件。

11/15

競賽議程



11月15日(一)下午6時前公告。

11/23

競賽日



得獎團隊應配合主辦單位安排，參加高階人才培訓課程。



**Thank you for your
attention**