

生醫產業跨域整合實驗場域

Taiwan Integrated Biomedical Industrial Center

生態系聚落



可驗證場域

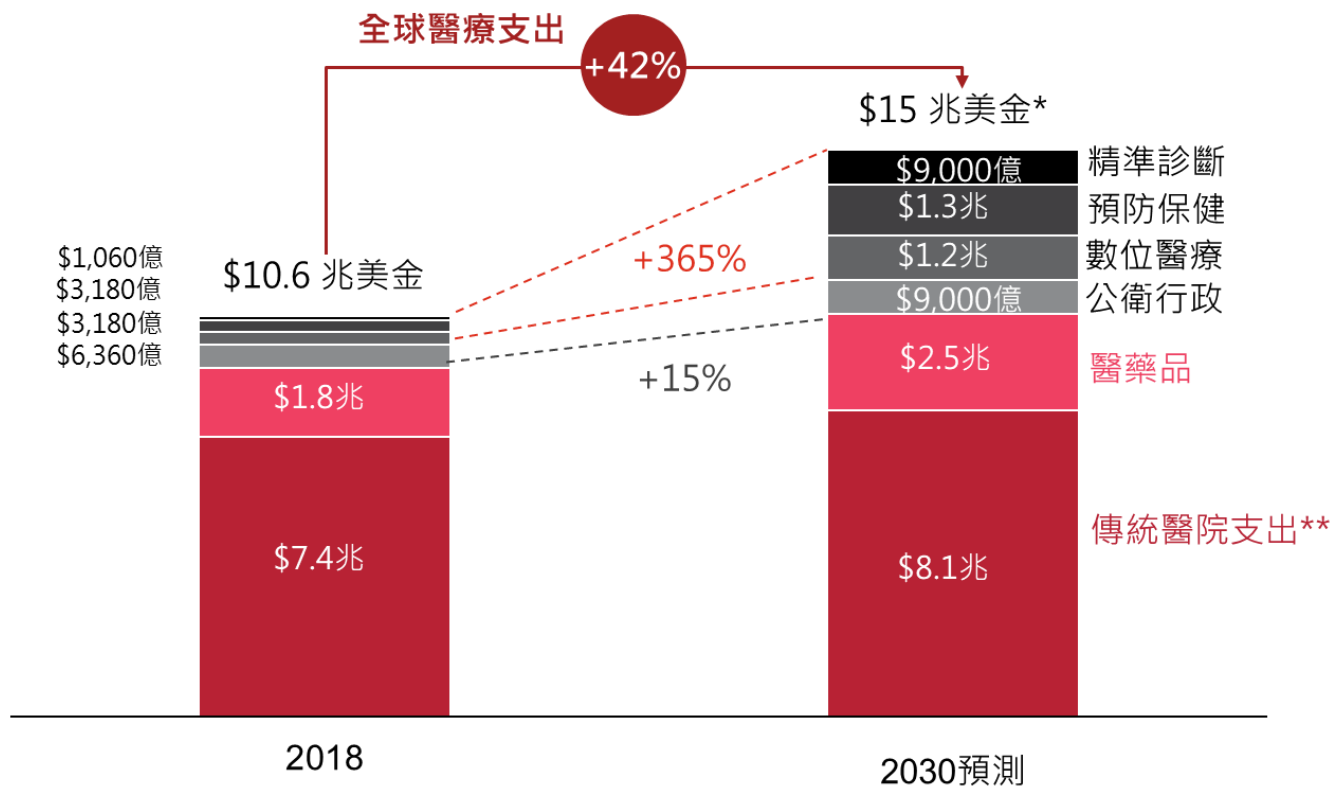


智慧化醫療



全球醫療照護需求持續攀升

- 高齡化帶動醫療照護需求人口與後續醫療支出持續攀升
- 2018 → 2030：醫療支出成長率預計將達 **42%**
- 傳統醫療型態勢必需要變革轉型以因應醫療需求



資料來源: PwC Strategy& (2019) · 資誠數位健康大未來(2020)

生醫產業於疫情中逆勢成長



+4%

Healthcare
Infrastructure



+4%

IT Service &
Software



+0.9%

Tele-
Communication



+1%

Hospitals,
Physicians



-42%

Air
Transportation



-30%

Hotels &
Restaurants



-21.3%

Automotive



-15.7%

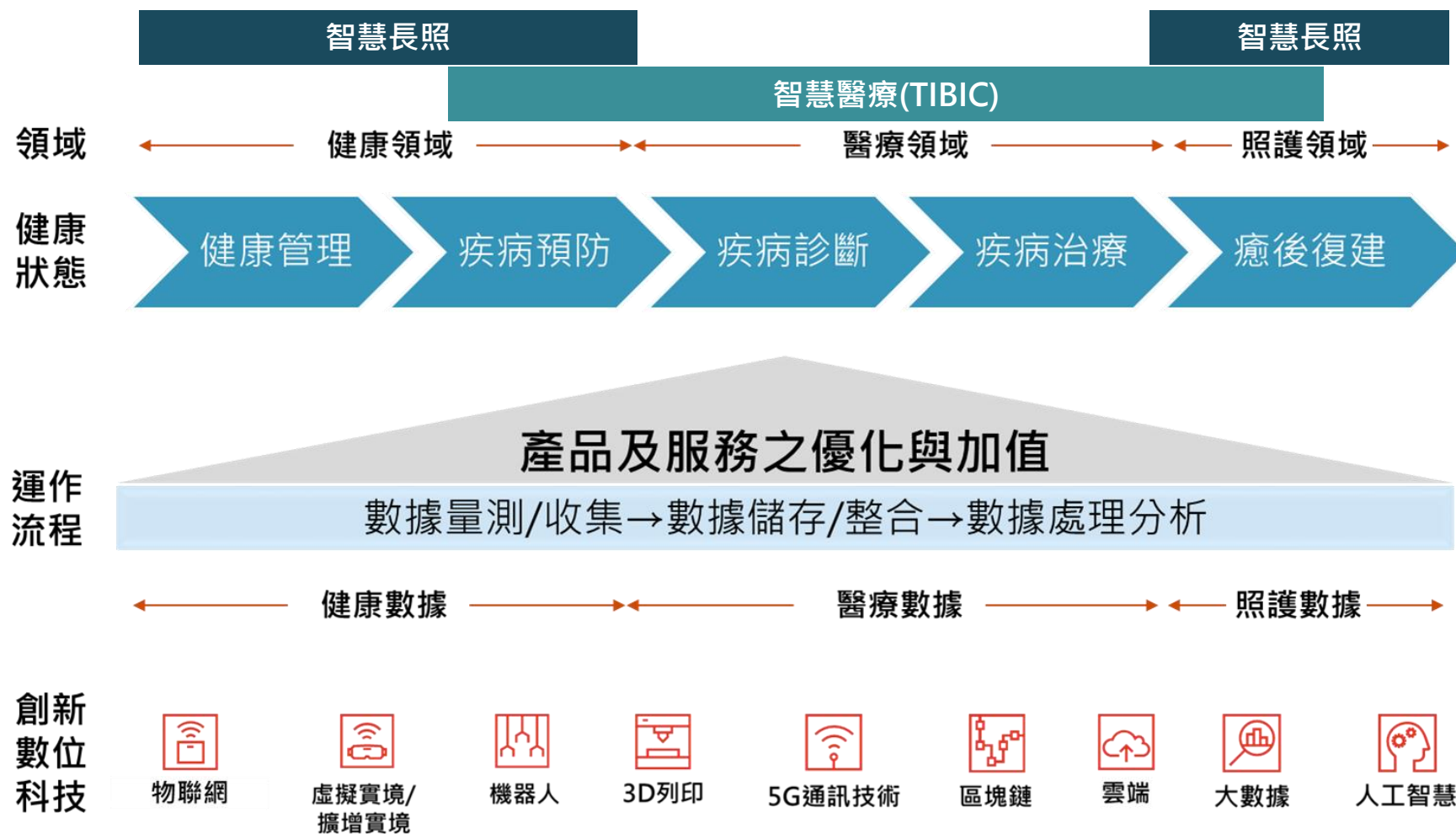
General
Retails



-1.8%

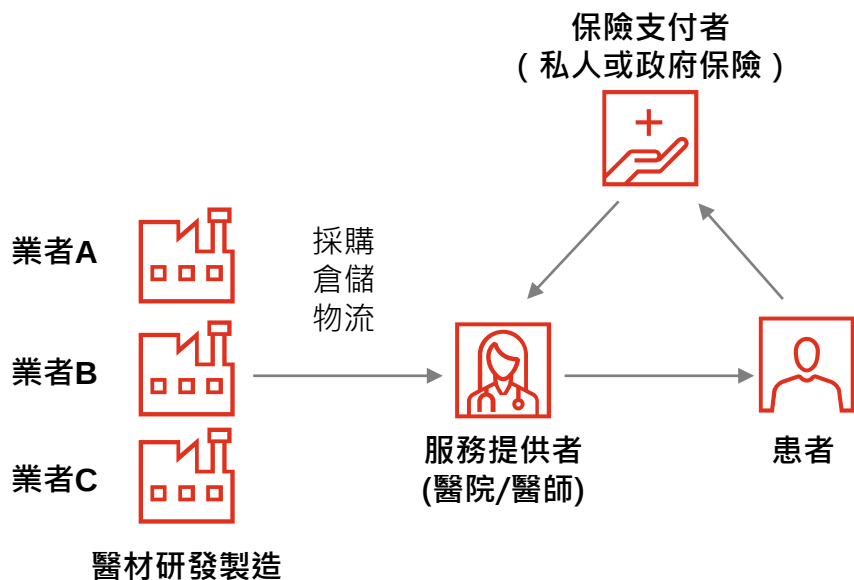
Consumer
Products

數位科技引領生醫產業新機會

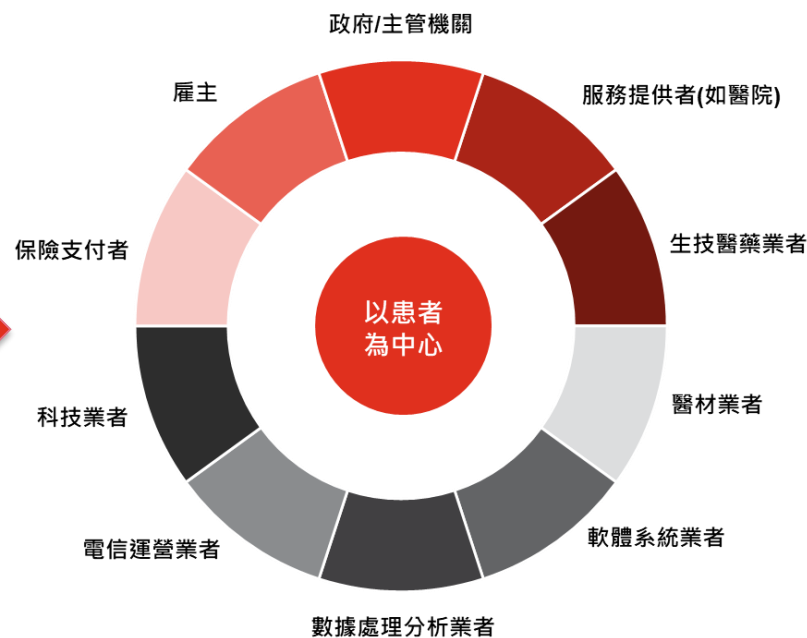


跨域合作塑造新醫療產業生態系

傳統醫材供應鏈



跨業合作新產業生態系



醫療人才攜手最強IT技術，搶全球兆元健康商機

台灣下一個世界級產業

智慧醫療

Cover Story p.52

大廠搶布局

廣達：全台覆蓋率最大醫療雲，AI訓練「醫師數位孿生」

仁寶：台灣長照雲端系統龍頭，要讓癌症變慢性病

佳世達：10年深耕5大領域，醫院到血液透析全包了

新創攻技術

雲象：AI影像平台揪出癌細胞

聿信：掀200年老聽診器革命

醫守：築起「開錯藥」第一道防線

Taiwan AI Labs：從基因預測帕金森氏症

醫院拚轉型

台大：開發全球唯一心血管AI模型

中國醫藥大學：打造「AI醫院理想國」

北醫：成立醫大加速器，培育生醫「真金雞」

秀傳：聯名創投基金，醫師KOL為新創把脈



從基因到穿戴裝置，
都在智慧醫療5大範疇



行動醫療
Mobile Health

指透過手機等行動設備與連線技術，提供醫療保健訊息以及醫療服務。



醫療資訊科技
Health Information Technology

提供病患、醫療單位應用醫療資訊的設備、系統與技術，如電子病歷、個人健康紀錄、電子處方。



穿戴式設備
Wearable Devices

具有偵測、分析、傳輸穿戴者身體與健康訊息的設備。



遠距醫療
Telemedicine and Telehealth

利用通訊技術，包含電腦、行動裝置等，讓醫師與病患能夠遠距互動，達到診療或照護的目的。



個人化醫療
Personalized Medicine

透過個人病歷（病史）、基因學與分子學等研究，提供個人更精準的健康照護及醫療服務。精準醫療（Precision Medicine）即是這個範疇。

註：表為美國FDA（食品藥物管理局）對於數位醫療（Digital Health）定義，世衛組織（WHO）的定義則為「資訊科技（ICT）在醫療及健康領域的應用」，並使用eHealth一詞。

2030智慧醫療情境

2030
智慧醫療

封面故事
Features

2030智慧醫療

導入資訊科技，讓居家／社區與醫療院所分工，各自發揮健康檢測與疾病治療功能，達到早期疾病偵測、更好治療效果、醫療資源無所不在的目標。

AI智慧診療

人力不足，快速綜整所有生理監測資料，全面掌握狀況，即時處置

大數據資料庫

醫生透過生醫大數據，快速分析運算協助醫療診斷

快速個人化醫學醫療

透過即時快速之低／非侵入式檢測或掃描，隨身個人醫學資料與動態分析與診斷，快速分析病因找出個人化治療、保健品、藥品治療方法

隨身健康秘書

全方位掌握自我健康、健康飲食，降低罹病治療的風險與醫療花費

宅醫療與宅照護

綜合虛實整合技術，在宅即可進行醫療與照護工作

防護傳染病天網

在跨國交通工具上動態即時檢測與排除，將病原阻攔於境外。零接觸即可對入境人員、貨物等進行檢測或消毒



【TIBIC 生醫產業跨域整合實驗場域】

功能特色

可驗證

- 量化實證數據加值
- 即時臨床回饋建議
- 符合國際法規要求

智慧化

- 擬真醫院情境展示
- 醫材產品系統化
- 醫療系統智慧化

生態系

- 共創跨領域新興聚落
- 串聯上中下游產業鏈
- 打造優質整體解決方案
- 滿足一站式採購需求

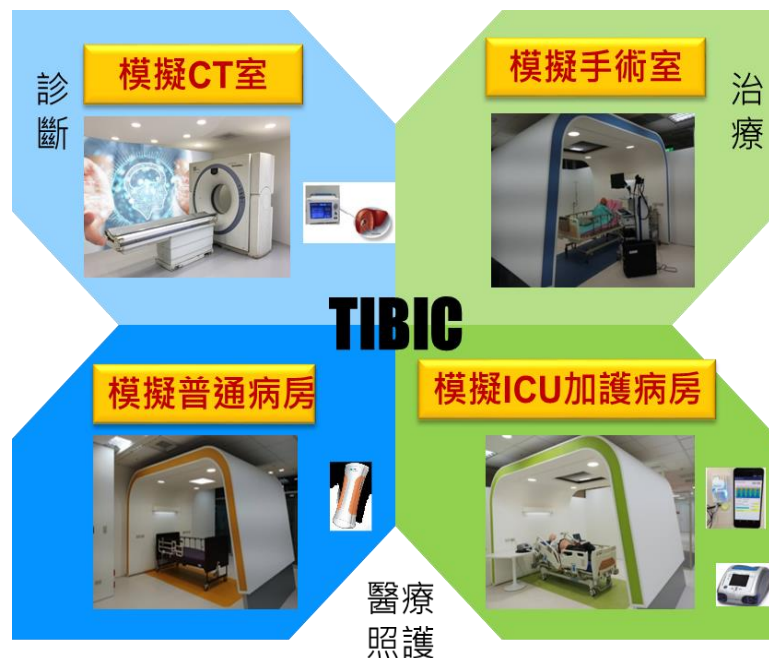


- **生醫跨域實驗場域**：運用三大驗證實驗室，進行產學研醫界可重複場域驗證之量化、評估、驗證報告，加速產品進入臨床試驗與臨床使用流程
- **模擬臨床醫學場域**：藉由四大模擬臨床場域，進行產品開發所需擬真醫院使用情境，開發過程中可獲得臨床醫師提供即時使用回饋建議，滿足醫師臨床需求達成正確規格轉譯

三大驗證實驗室



四大模擬臨床場域



功能特色《一》

- 先進完整功能人機互動實驗室
- 臨床可用性量化驗證平台



8台VICON
動作擷取攝影機



3塊AMTI 可
調跨距測力板



VICON三維人體
力動分析系統



K4b²攜帶式運
動代謝分析系統



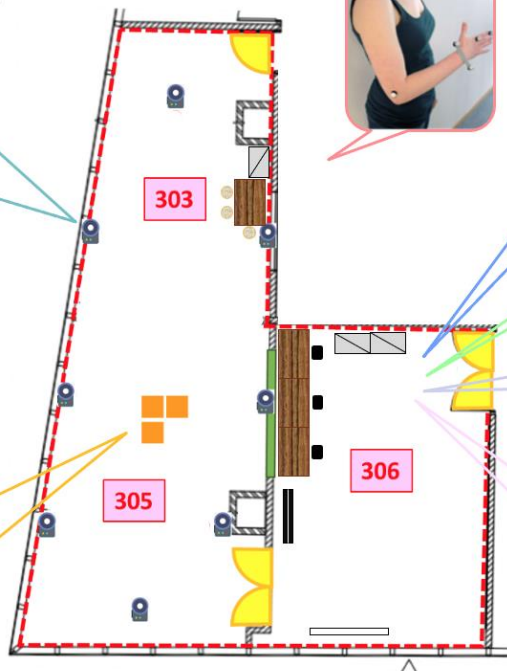
Biopac無線生理
訊號擷取記錄儀



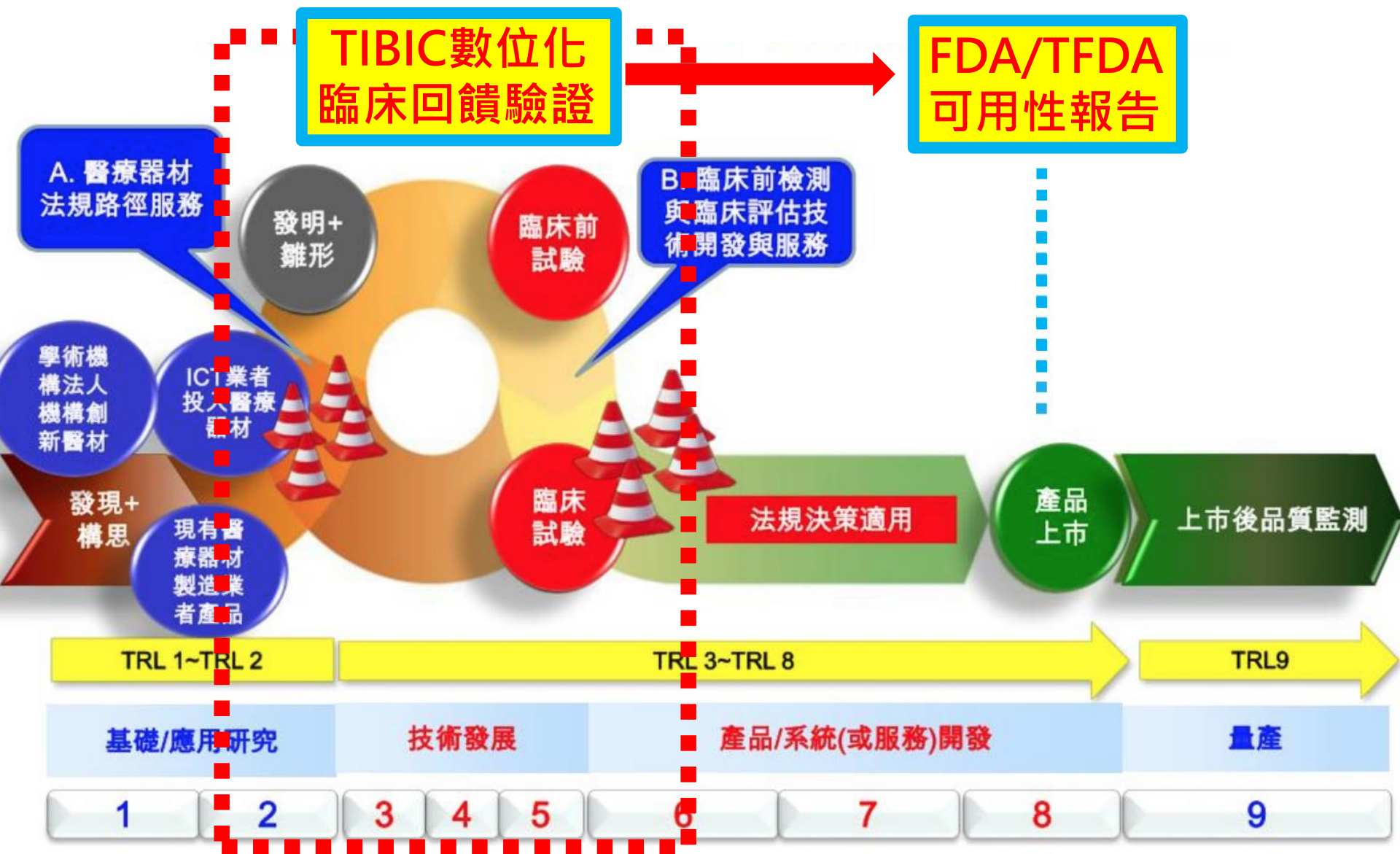
Moven穿戴式
動作擷取系統



ZeroWire無線運
動肌電微型感測儀



醫材開發法規密集，首重證據力



功能特色《二》

- 多樣態醫院模擬情境展示
- 產學研醫交流互動平台

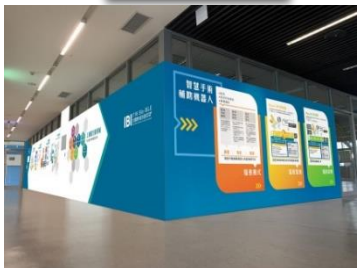
產學研醫交流區



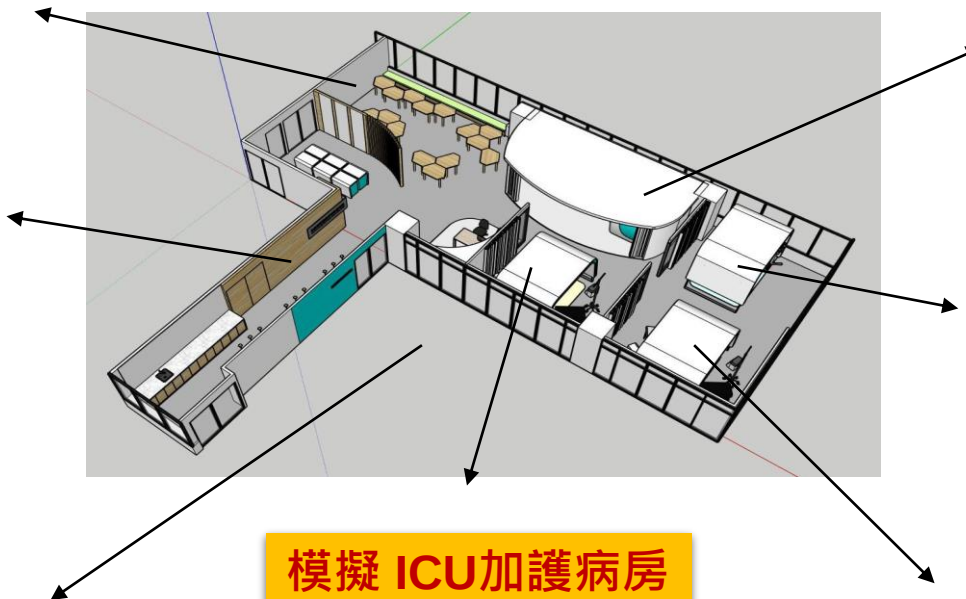
入口



形象牆



醫院模擬手術室 → 訓練醫師為主
生醫跨域實驗室 → 完善產品開發



模擬CT室



模擬普通病房



模擬手術室



模擬 ICU加護病房



功能特色《三》

- 建立新興生醫產業聚落
- 提供智慧醫療解決方案
- 鏈結國際聚落及廠商合作

法人/產業推動

測試驗證
量化證據
報告

智慧醫療
整體解決
方案

國際示範推
廣場域
國際生醫聚
落鏈結

整合技術/產品出海口
群體戰推向國際

AstraZeneca

Roche

Medtronic



MSD



NOVARTIS

產學研醫推動

生醫跨域實驗場域
臨床前驗證

模擬臨床醫學場域
軟體、硬體、ICT跨域

國際鏈結

基盤建置

生醫產業跨域整合實驗場域影片連結



中文



English





預測未來的最好方式
就是創造未來

長庚 / 廖健宏醫師

近端監測吞服型無感式科技系統



可吞服式膠囊之腹部壓力連續監測及定位系統



2018

2019

2020Q2

2020Q4

2021Q2

2021Q3

- 創新型即時無線腹內高壓偵測穿戴式醫材開發計畫 (MOST)
- 協助法規路徑規劃-工研院
- 科技部育苗計畫

工研院輔導

- 依據IEC 60601法規規劃產品設計
- 醫療產品開發設計整合與測試

擷取科技部價創計畫
109第1梯次 Phase 1

- PressureDOT已通過生物相容性及電性安規測試

- 提出FDA submission申請

- 公司估值可達USD 8M~12M
- 計畫募資USD 4.2~5M
- 於史丹佛大學醫學中心及聖塔克拉拉山谷醫療中心進行臨床試驗

TIBIC Partner Program (2020.12.17)



會員等級	基本服務與權利	技術交流
同樂級 (NT\$5萬) 贈送 2 點	- 展示服務 - 人才訓練服務	- 技術交流 - 不定期舉辦交流活動 (技術 / 專利 / 法規 / 財務研討、醫學新知交流) - 不定期舉辦廠商小聚/產品發表會 - 不定期舉辦提供國際大廠徵案 / 貿易資訊
銀 級 (NT\$10萬) 贈送 4 點	- 含同樂級服務 - 系統整合顧問服務 - 資源鏈結服務(產學研團隊、專家、醫師、政府、國內外 大廠)	
金 級 (NT\$30萬) 贈送 20 點	- 含同樂級、銀級服務 - 測試驗證服務 業務推廣服務 - 計畫申請/執行輔導	

TIBIC Partner Program (2020.12.17)

會員服務選項

展示服務

- 海報進行產品 / 技術說明一年(1點)
- 展示區進行產品展示(4活動場次1點)
- 2分鐘動態影片放撥放(4活動場次1點)
- 2小時虛擬實境驗證區租用 / 拍攝租用(0.5點)

人才訓練

- 大學校外教學觀摩 / 參觀服務(每次1點)
- 研討會 / 人才培訓課程/訓練服務(依實際講師安排報價扣點)

顧問服務/資源鏈結

- 協助專利 / 技術 / 商情資料查閱與主題式報告調查分析(依報價扣點)
- 智慧醫材產品 / 法規 / 專利諮詢服務(每案2點)
- 政府計畫申請輔導服務(限台灣推動)(依報價每案20點-40點)
- 依需求舉辦專家會議(依報價扣點)
- 國際大廠 / 國際通路 / 臨床資源鏈結(依報價扣點)

測試驗證服務

- 骨科手術導航測試驗證評估 / 人機互動可用性評估與測試服務(依報價扣點)

業務推廣服務

- 限定國家外展協助(依報價扣點)
- 廠商/學界技術媒合, 技術轉移(依報價扣點)



聯絡人

鄭宗達



連絡電話

03-5912170



E-mail

Adacheng@itri.org.tw



地址

新竹市光復路2 段
321 號1 館3樓

Together,
we build a better future

敬請指教

