

國家實驗研究院

追求全球頂尖 開創在地價值

Scientific Solutions

7 個國家實驗室、4 領域，

唯一堅持：為未來社會提出解決方案

地球環境

電子資通訊


生醫科技

科技政策研究



國家實驗研究院

追求全球頂尖 開創在地價值



地球環境
電子資通訊
生醫科技
科技政策研究

國家實驗動物中心

秦咸靜

國家地震工程研究中心

周中哲

國家高速網路與計算中心

張朝亮

台灣半導體研究中心

侯拓宏

台灣儀器科技研究中心

潘正堂

科技政策研究與資訊中心

林博文

台灣海洋科技研究中心

孟培傑

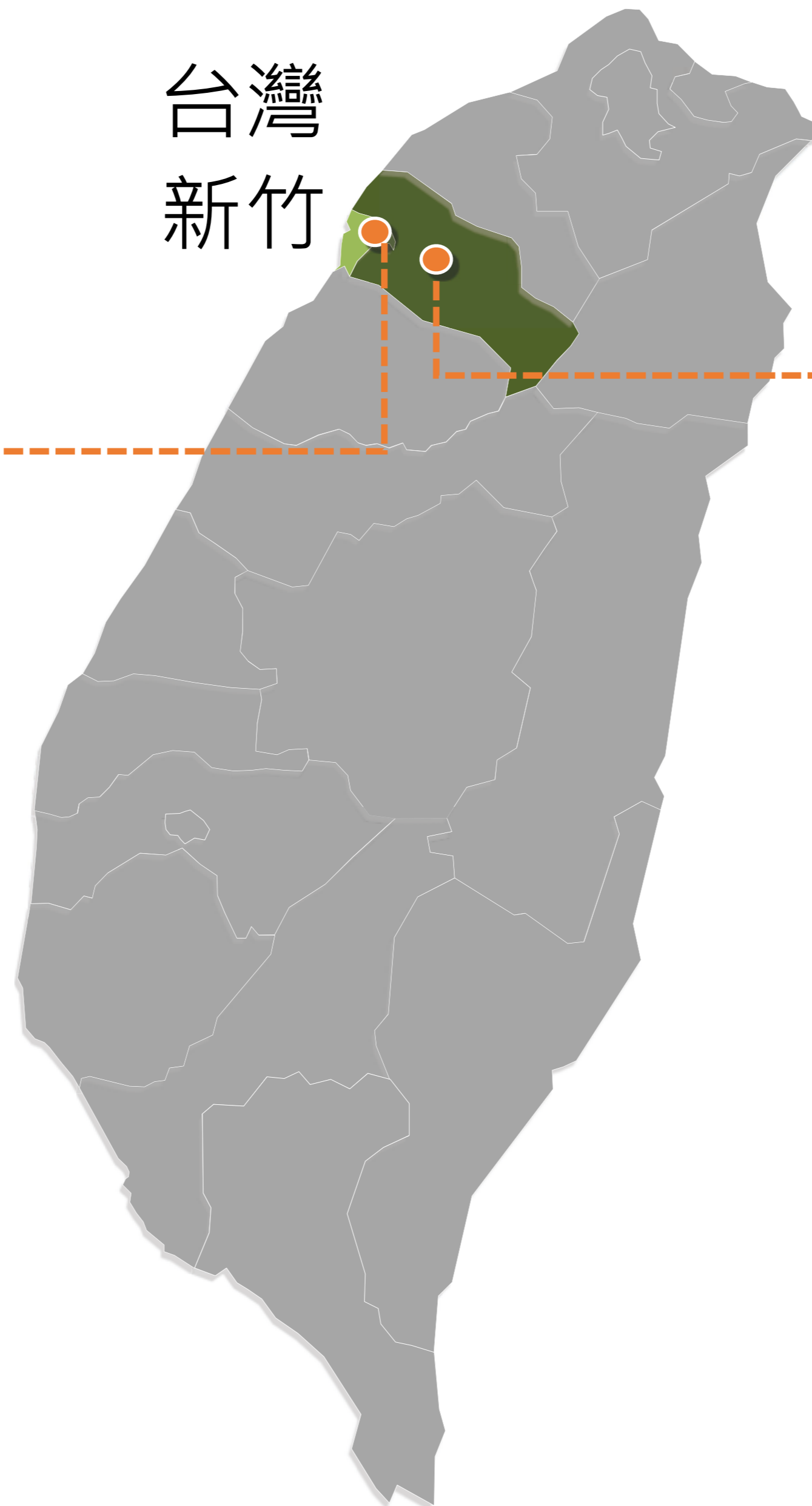


國研院儀科中心研發服務據點

新竹市研發六路 20 號



台灣
新竹



新竹縣竹北市生醫園區
生醫路二段 8 號



- 國內唯一儀器科技研發服務平台 (1968 年成立)

主要技術服務項目

精密光機工程

精密光機製造與檢測
非球面光學製作檢測
超精密自由曲面加工

光機電整合

智慧人機介面
模組化設計
機器視覺

光電遙測

精密光電檢測儀器
高光譜遙測技術
尖端光電科學儀器

真空技術

先進鍍膜製程設備
太空規格光學薄膜
微奈米結構製程

- 國際醫療器材認證一站式服務平台 (2011 年設立)

主要技術服務項目

醫材驗證 與輔導

生醫電子及光電
產品檢測驗證
育成輔導

營運策略

- **學術研究之關鍵合夥人**：秉持深厚之儀器科技素養，透過研究合作及指導學生，建立與學界夥伴關係，並深切了解學界的獨特需求。
- **科研成果之最佳推廣者**：以長期服務學研界的關鍵客製元件與原創儀器設備之技術能量，積極推廣科研成果，創造更大之社會效益。

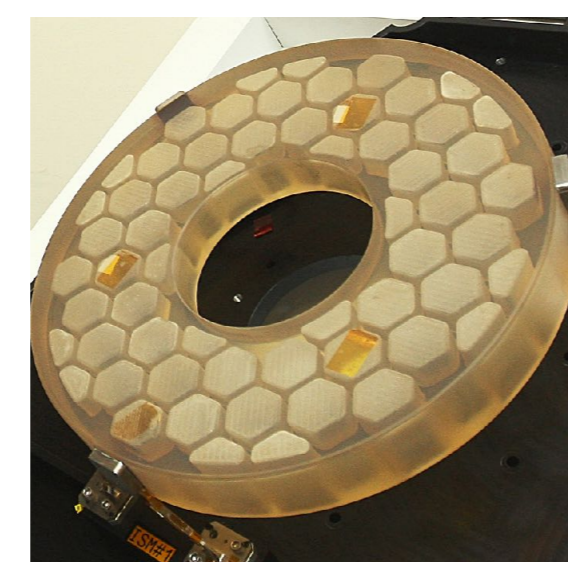
核心價值

- **尖端儀器的研發**：研發先進之光學、真空、智慧製造等儀器與設備，應用於學術研究並推廣至半導體、生醫、光電等產業。
- **最廣領域的服務**：協助理、醫、工、農、藝術等學術界各領域，與各眾多大學院系所建立長年深厚關係，開發前瞻研究所需之特殊儀器設備，推動最創新的研究。

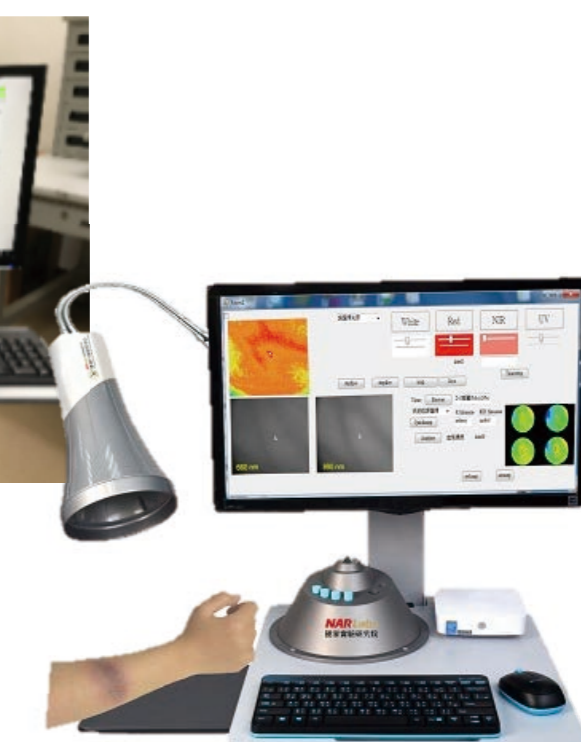
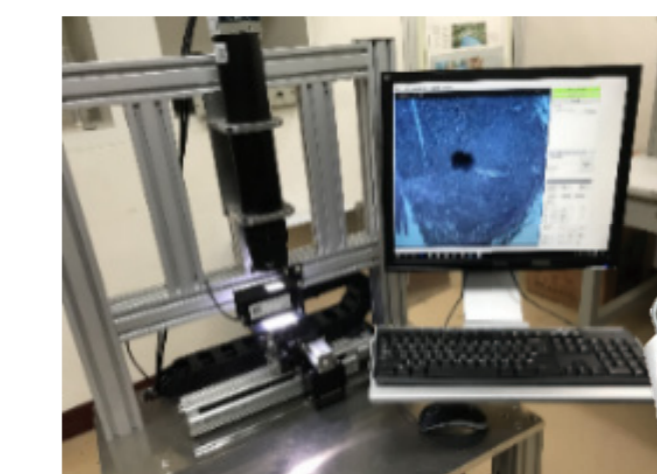
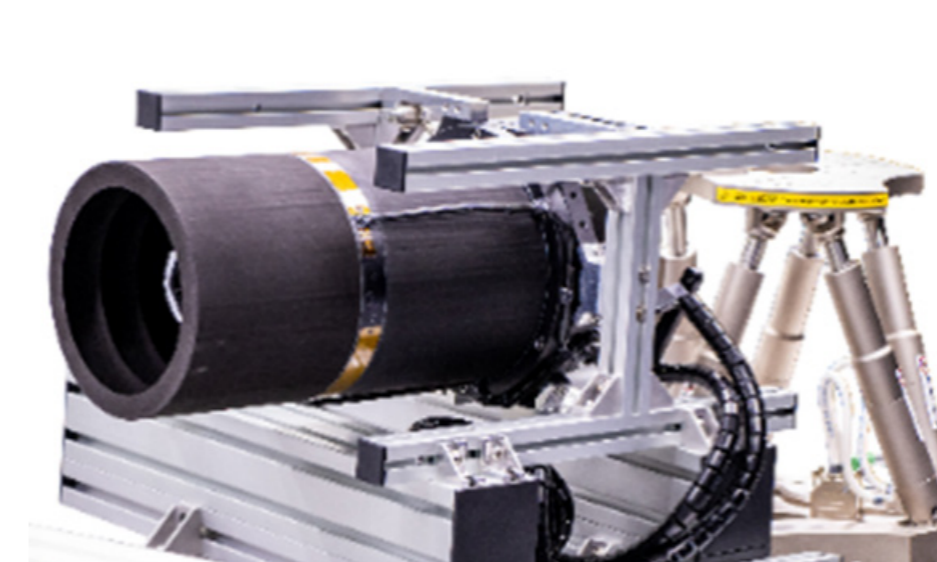
關鍵技術



先進真空



前瞻光學



智慧生醫



國研院儀科中心組織架構



ISO 9001 品質管理



ISO 27001 資安管理

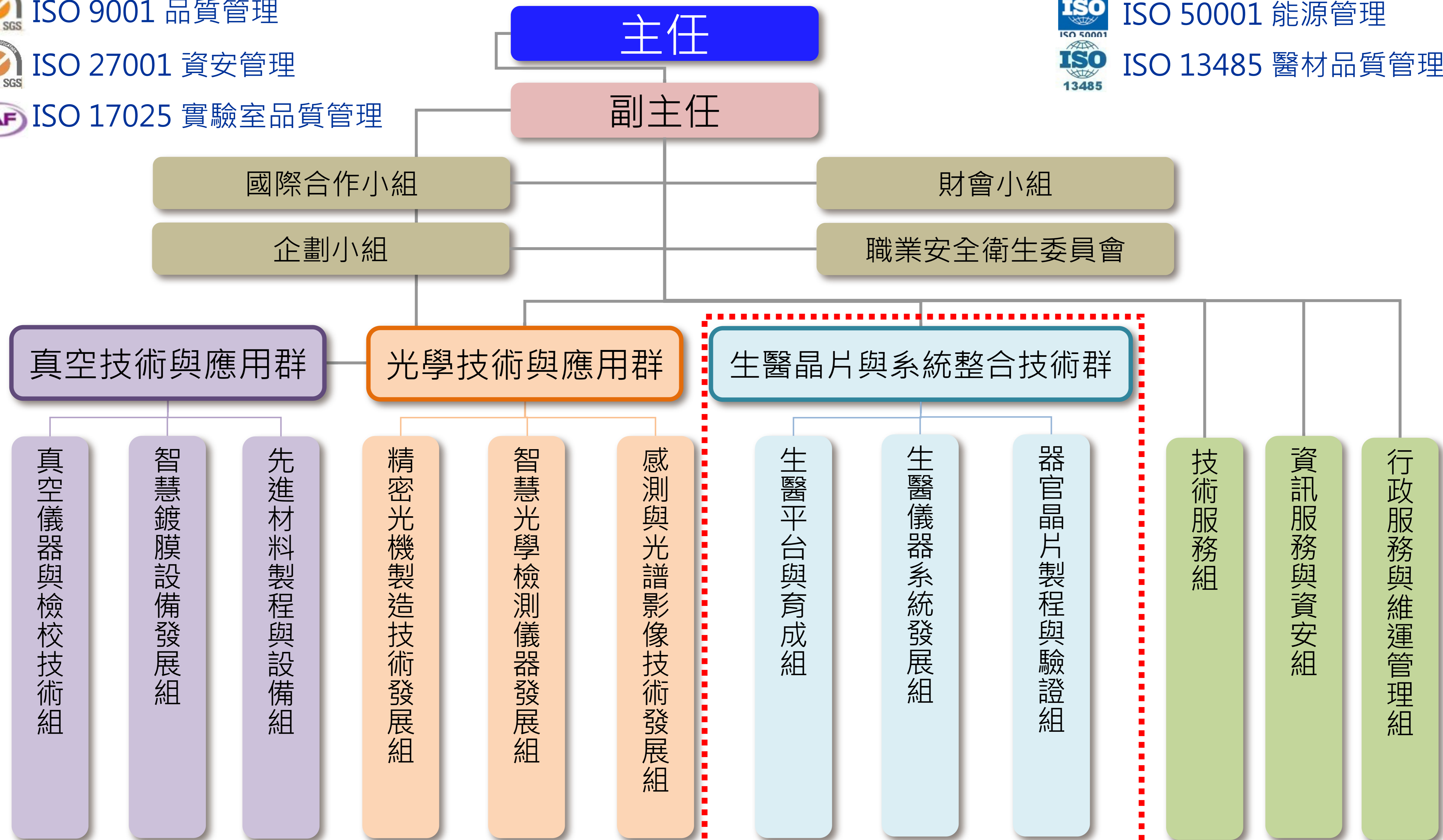


ISO 17025 實驗室品質管理

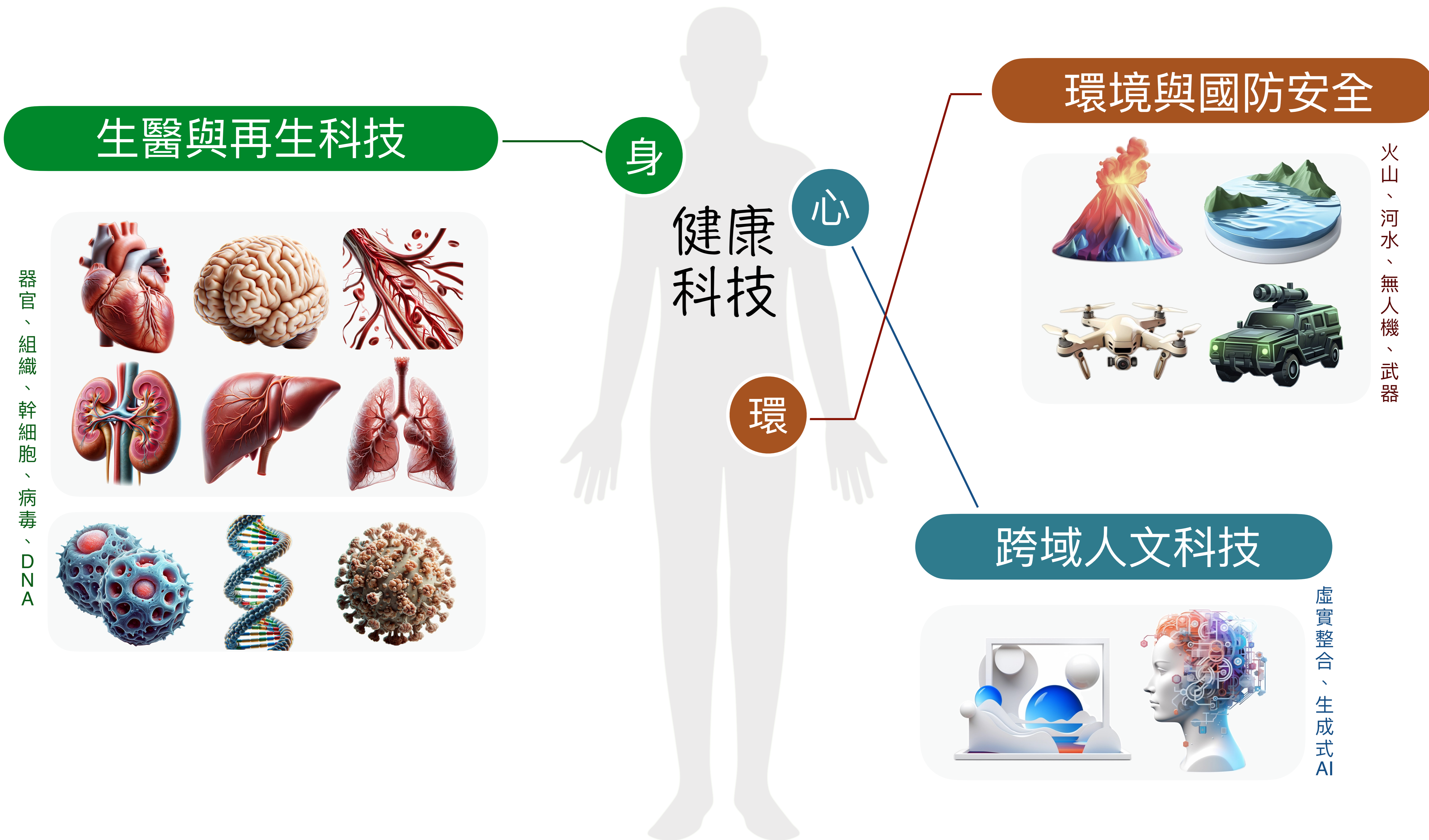


ISO 50001 能源管理

ISO 13485 醫材品質管理



生醫晶片與系統整合技術群-發展主軸



儀科中心生醫晶片與系統整合技術群-營運模式



國家政策：臺灣精準健康產業、民生及戰備產業(研發、服務、人才)

學研界

先進探索團隊

學校/法人



醫大

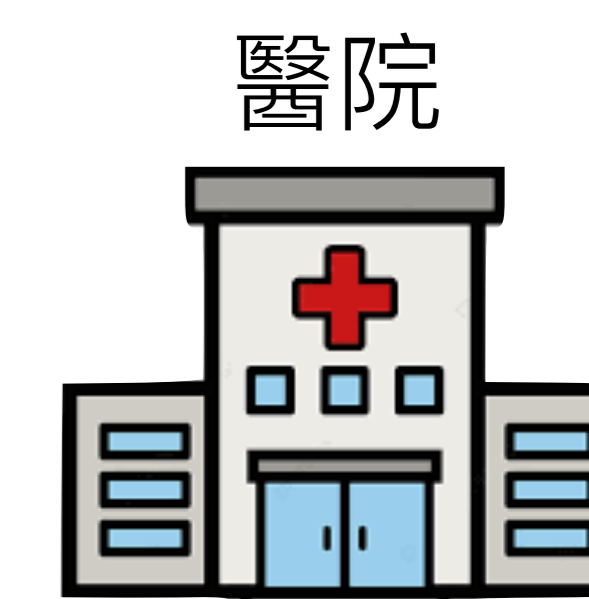


人才
培育

產業界

實務應用團隊

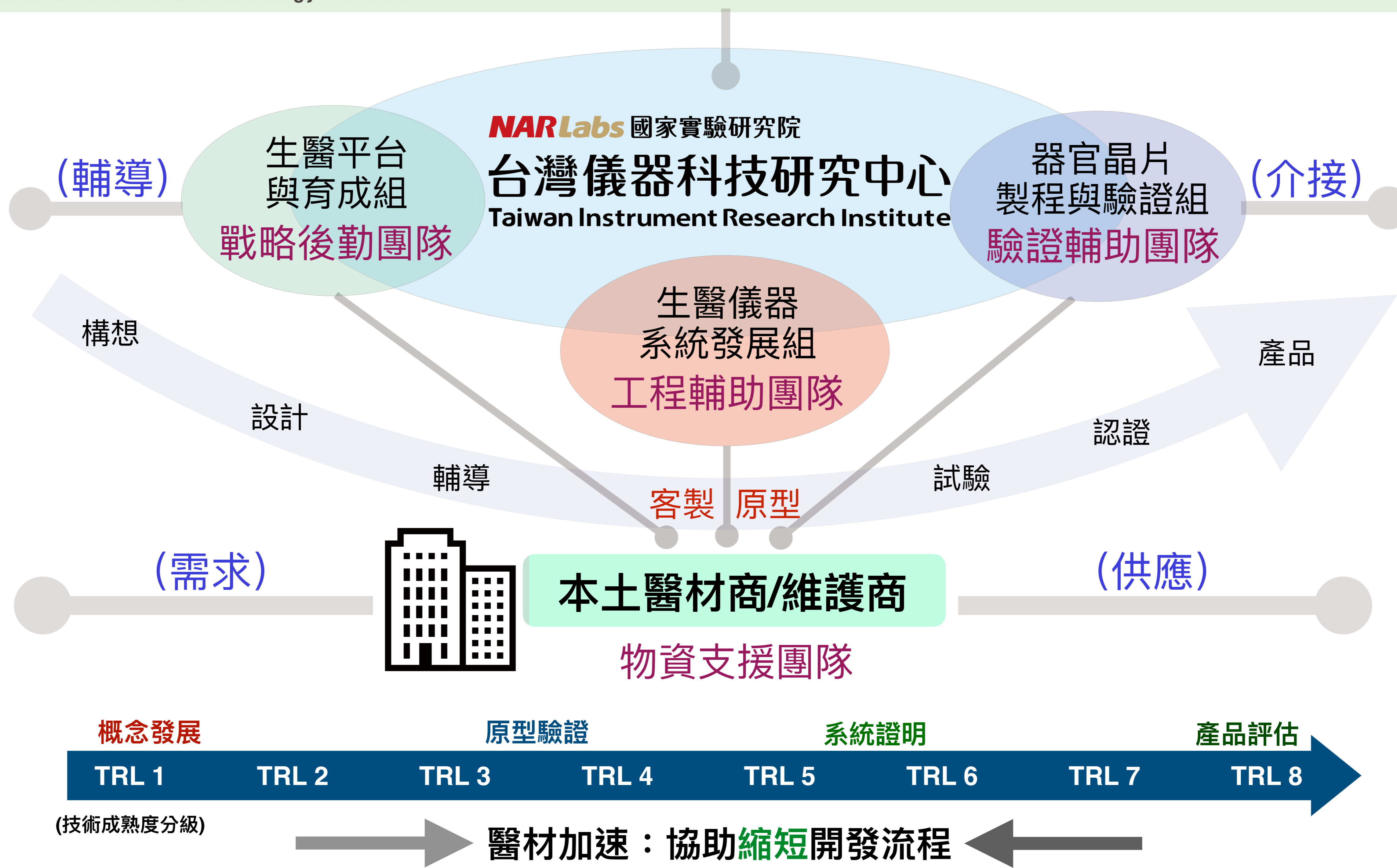
(終端使用者)



藥廠/CRO...



技術
出海口



醫材加速：協助縮短開發流程

儀科中心：專業技術與服務模式A

製程IP

生物晶片製程/檢測

提供晶片製造、選擇性表面改質修飾、精準接合製程、流體與感測器整合封裝

硬體服務

量產IP

硬體服務

3D器官細胞培養

提供客製化3D細胞培養服務、創新細胞分化與擴增培養強化方案

訣竅配方

技術IP



三維微結構製造系統



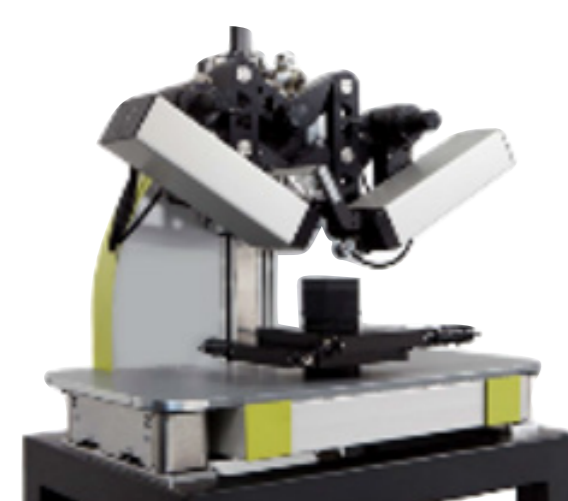
生物分子交互作用力檢測儀



對位貼合設備



異質貼合設備



表面形貌儀



核酸檢測設備



氣相修飾設備



SPTS 矽蝕刻



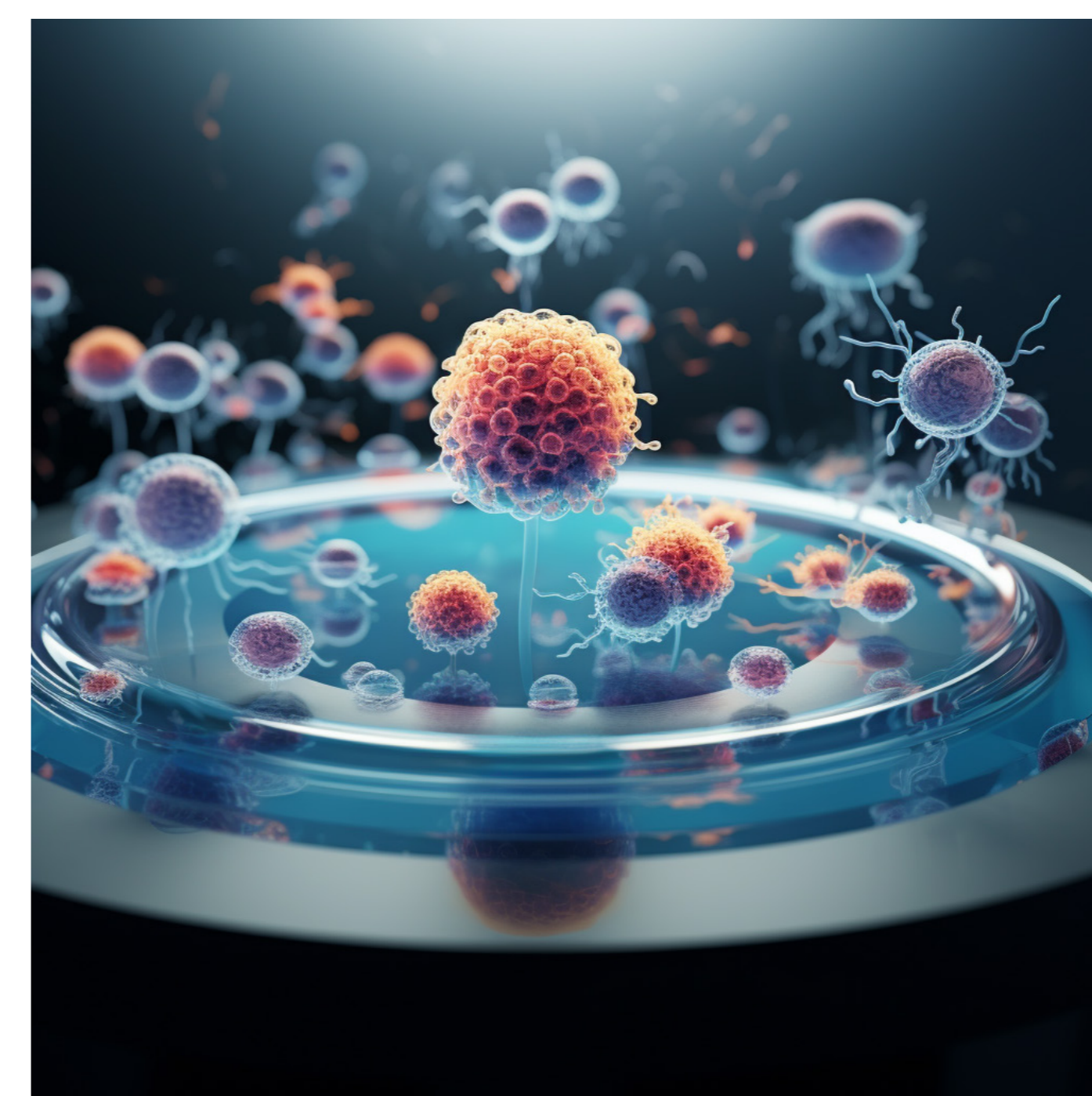
Oxford 氧化物蝕刻機



O2 plasma 氧電漿改質機



Hitachi 電子顯微鏡



- 細胞株選擇與建構
- 幹細胞培養
- 類器官/器官培養
- 支架/無支架/混合體培養
- 複合器官整合
- 客製化3D細胞培養
- 微流控穩態培養
- 定製化驗(細胞和生化)
- 分析和篩選服務
- PBM與變頻灌流強化培養
- 器官保存與解凍管理



細胞培養箱



高壓滅菌鍋



PCR系統



生物安全櫃



血球計數儀



溶血分析儀



GLP細胞驗證實驗室



儀科中心：專業技術與服務模式B

技術服務

技術IP

共通工程模塊

訣竅配方

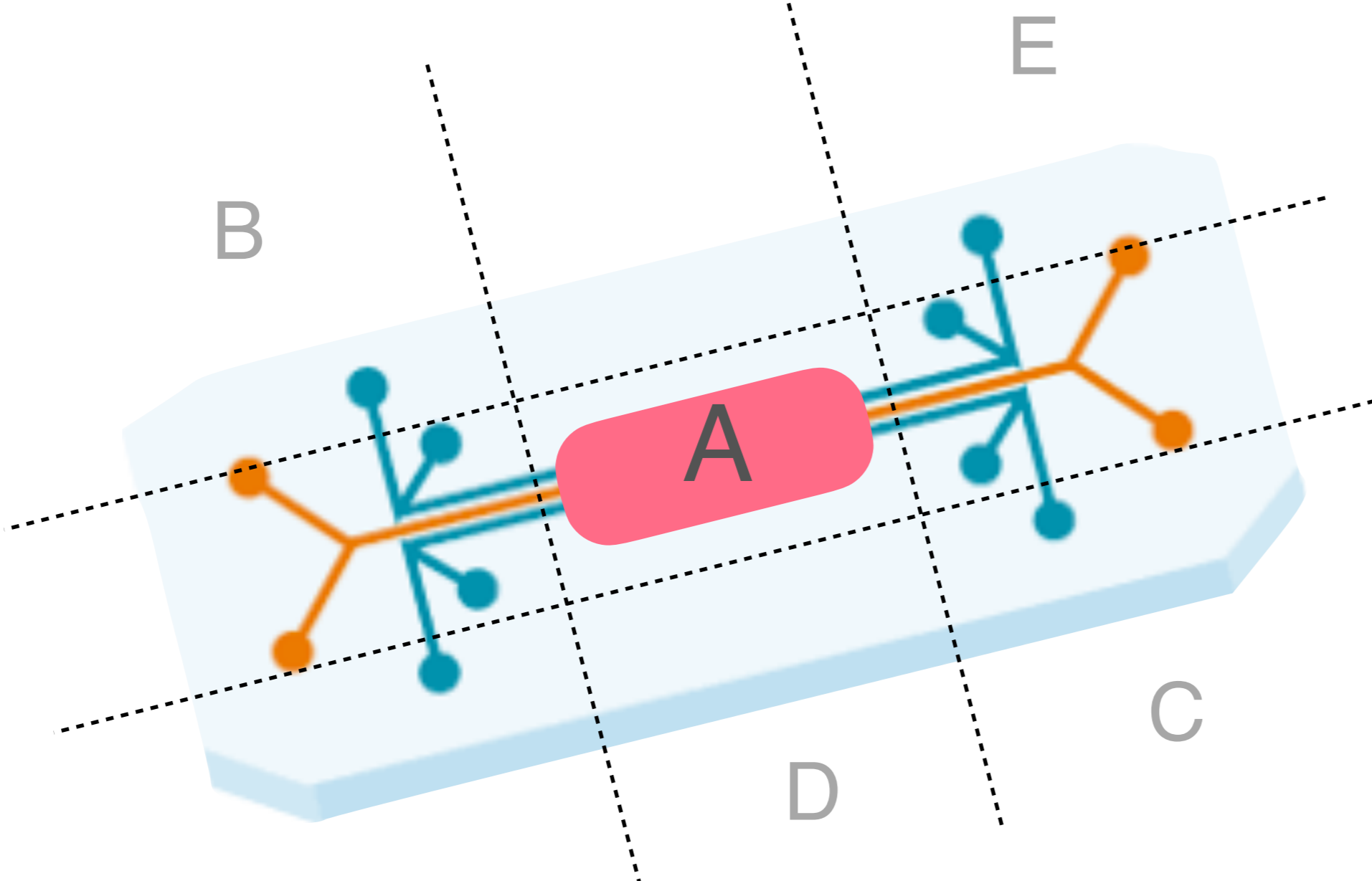
提供客製化動力、感測與回饋模組
實現標準化、普惠化、共通化之目標

標準程序

工程確效認證

實施範例：

PBM投光模塊



感測器模塊

氣體感測模塊

微環境控制模塊

Sensor

多通道系統

GPS通訊

O₂, CO₂, SO₂...



安全性驗證實驗室



電磁相容檢測實驗室



細胞驗證實驗室



物性測試實驗室

物理特性實驗室、生物與化學實驗室、電性檢測實驗室



生物力學材料試驗機



電漿滅菌釜



基因和血液驗證實驗室