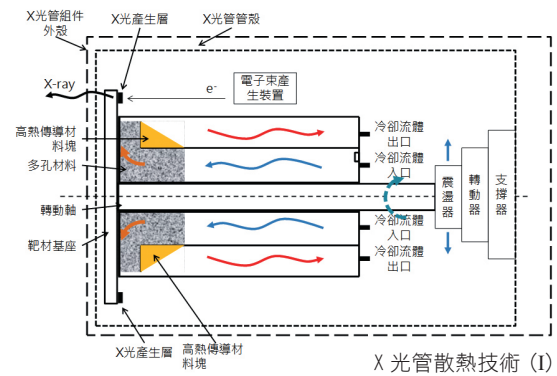
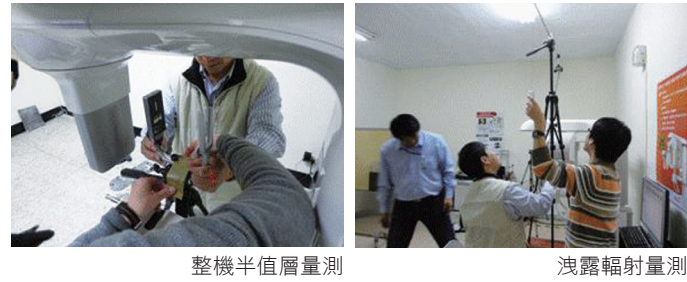


醫療器材技術

二、未來研究開發之技術

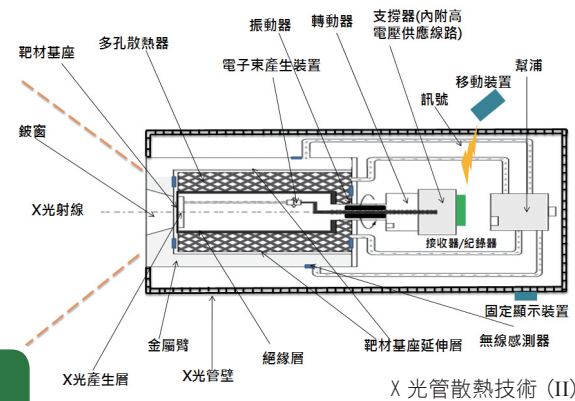
1. 醫用影像設備檢測量能建置

- 技術特徵：
建立符合規範之整機輻射安全性檢測及 X 光管組件輻射安全檢測且具備申請上市重要性的安全性檢測技術與標準流程，以分別縮短產品各項檢測報告產出時間半個月。
- 應用領域：
醫學影像
- 產業效益：
建構國內 Dental CT 檢測能量，縮短產品送測時程，促進產業發展。



2. X 光靶材散熱技術開發

- 技術特徵：
主要針對 X 光管組件，包含 X 光管及 X 光管靶材冷卻系統。X 光管組件雖型品製造及熱流模擬分析。
- 應用領域：
工業檢測產業、醫學治療、醫學診斷
- 產業效益：
幫助國內廠商從工業用管轉型至醫療用，提升靶材利用率及管件緊緻化。



3. 陶瓷植牙鑽削器械開發

- 技術特徵：
深度鑽在轉速 800rpm、進刀速率 0.9mm/s 下，鑽削溫度 <47°C，第 1 次鑽削進給力 ≤1.5kgf，連續鑽削 30 次，鑽削進給力 ≤2.5kgf。
- 應用領域：
牙科、骨科
- 產業效益：
增加器械切削力，有效降低切削溫度，防止骨細胞壞死，使醫生施行手術時將更加安全，提升植牙成功率。



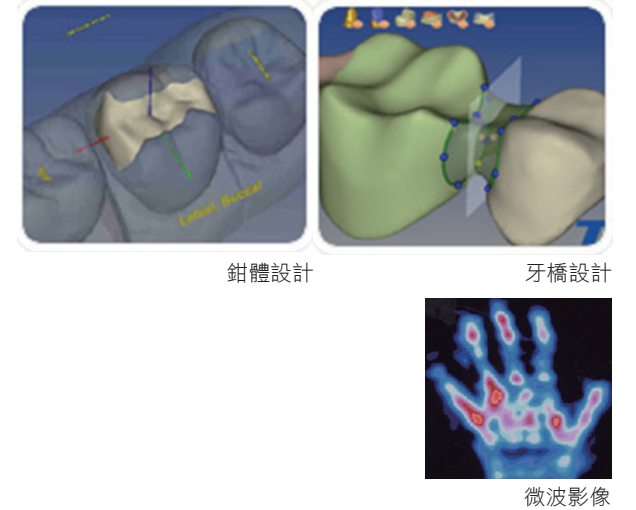
4. 窄植體手術器械開發

- 技術特徵：
針對齒槽骨寬度不足之病患，開發窄植體用之手術器械 1 組，包含定位鑽、深度鑽、擴孔鑽、植體鎖入器、六角鎖入器等。
- 應用領域：
牙科、骨科
- 產業效益：
降低鑽削器械製作之成本，在與大廠比較下其鑽削性能更為優越，使醫生施行手術時將更加安全。



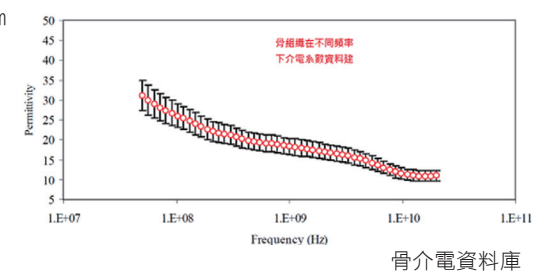
5. 假牙覆設計模組

- 技術特徵：
提供數位假牙覆復物，如：牙橋及嵌體之設計編修模組。本技術亦提供變形、平滑處理等編修方式，並搭配對咬分析功能進行咬合接觸模擬。
- 應用領域：
牙科
- 產業效益：
提供開放式假牙覆復物加工檔案，並可輸出數位 stl 加工檔案，快速完成假牙覆復物製作，降低加工成本。



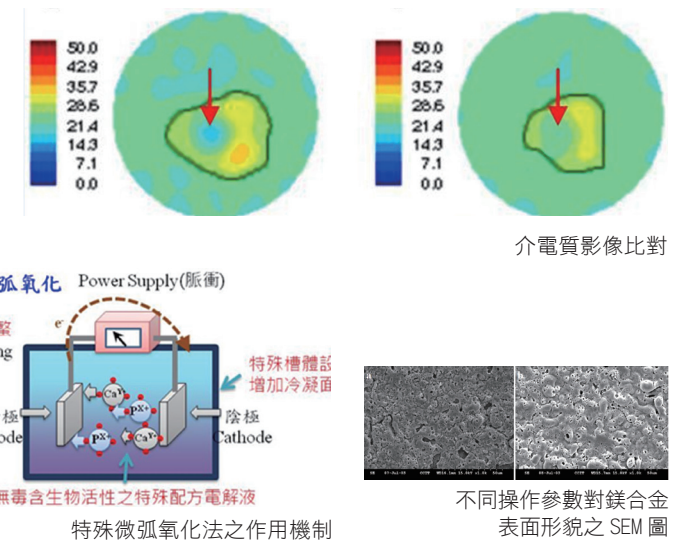
6. 微波訊號影像重建處理技術

- 技術特徵：
接收微波穿透生物組織之訊號，透過 Field Mapping Algorithm 轉換後，利用生物組織介電常數不同之特性，產生微波影像。
- 應用領域：
骨科
- 產業效益：
開創新的醫學影像產品市場、提供醫生新的影像診斷技術。



7. 生醫材料研發及製備技術

- 技術特徵：
以現有電化學表面改質技術能量，對生醫材料鎂合金進行表面處理，增強其表面氧化層，改善其抗蝕性差所造成醫材開發上的受限，希望藉由緩解鎂合金降解速率以改善身體的異常反應，及減少病患 2 次開刀身、心理的負擔。
- 應用領域：
骨釘、骨板
- 產業效益：
生醫材料鎂合金因快速降解易造成開發上的受限，希望藉由表面處理技術，以緩解鎂合金於體內的快速降解。未來可大量開發出對人體有益之醫療器材，提高整體之醫療品質。



8. 生物性功效驗證技術

- 技術特徵：
一 機能化植體之動物實驗，達成鈦植體及陶瓷植體，6 週內骨與植體接觸率各為 60% 和 40% 以上。
一 機能化表面改質陶瓷植體的 ISO 10993 生物相容性測試 (含細胞毒性、皮內刺激、皮膚敏感性等)。
- 應用領域：
牙科
- 產業效益：
一 協助人工牙根於研發過程中確實評估其可行性與功效性，藉由動物模擬人體骨癒合情況，降低未來開發進入醫材產業時於生物性評估經驗不足的門檻。
一 評估成果可提升醫生對產品使用的信心，應願意協助進行臨床測試，以建立完整的醫療背景資料。

