



行政院第29次科技顧問會議

專題報告：ICT支援六大新興產業發展

陳信宏副執行秘書
行政院科技顧問組
中華民國98年11月4日



前言

□ 推動六大新興產業發展，創造下一波產業契機

- 發揮台灣電資通、光電深厚實力，促進多角化多元經營。
- 兼顧外銷與內需、符合潮流所趨全球關注。
- 從硬體到軟體，從硬實力到軟實力。
- 維繫產業國際競爭力，要產值也要創造附加價值。

□ 以ICT為核心競爭力，推動六大新興產業

- 政府推動六大新興產業，除了產業本身之創新突破外，亦應善用我國領先世界之ICT產業能量，作為獨特之核心競爭力，以協助六大新興產業在全球競爭中脫穎而出。

□ 以六大新興產業之推動，創造ICT產業之新藍海商機

- 我國資通訊產業過度集中於硬體製造，長期形成「製造大國，應用小國」之現象，若能將六大新興產業之推動與ICT產業能量相結合，可導引ICT製造業進入許多應用與服務產業，創造ICT產業嶄新藍海市場與商機，讓ICT產業伴隨六大新興產業發展，共同邁向產業發展新高峰。



新興產業驅動下一波經濟成長

面對金融海嘯，各國政府一方面採**寬鬆的貨幣政策**與**財政政策**因應；另一方面則是加強**資通訊基礎建設**之佈局與**發展重點產業領域**，為邁向復甦之路準備。

網路 nptc.com/zhengchang



各國產業政策主軸

能源發展

觀光服務

環境保護

未來製造

醫療照護

電子通訊

文化創意

生物科技

台灣新興產業主軸

生物科技

綠色能源

觀光旅遊

文化創意

醫療照護

精緻農業

物流服務

電信服務

技術服務

資料整理: 資策會 2009 FIND



台灣12項資通訊產品勇奪世界第一

產品項目 	2008 Worldwide Market Share	產品項目 	2008 Worldwide Market Share
Netbook PC 	99.0%	Cable CPE 	95.0%
Motherboard 	92.2%	WLAN NIC 	90.6%
Notebook PC 	92.4%	DSL CPE 	70.0%
LCD Monitor 	69.6%	VoIP Router 	75.0%
CDT Monitor 	52.9%	IP Phone 	48.0%
DSC 	40.0%	Server 	86.9%

Source: MIC 2008/12

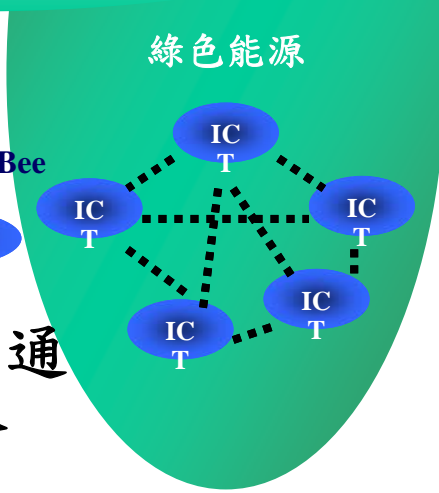
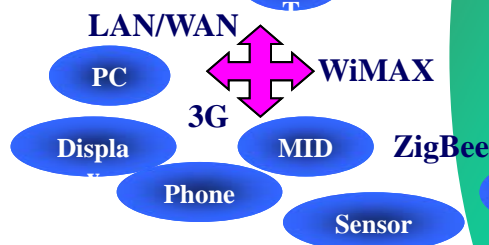
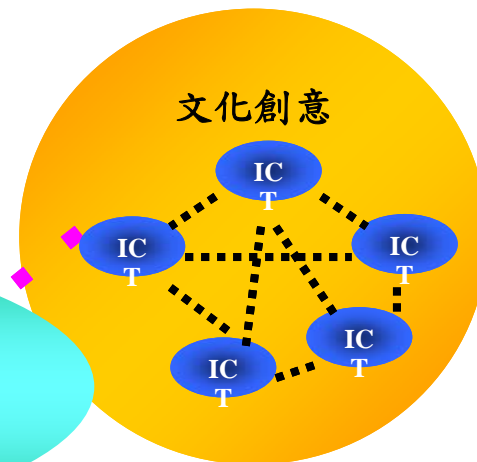
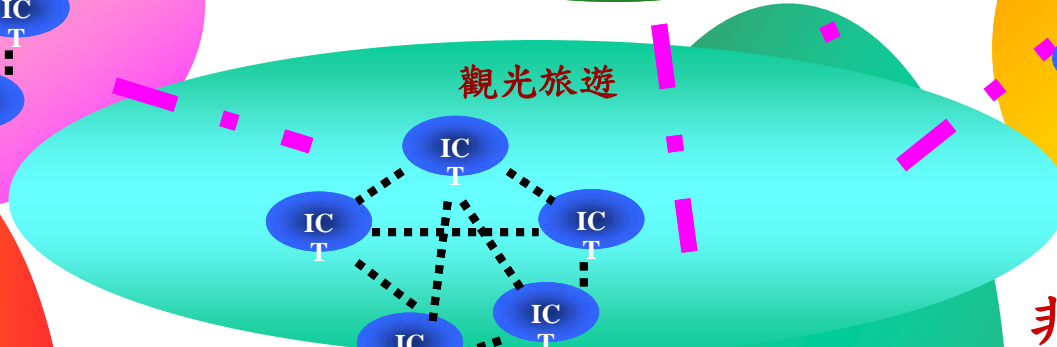
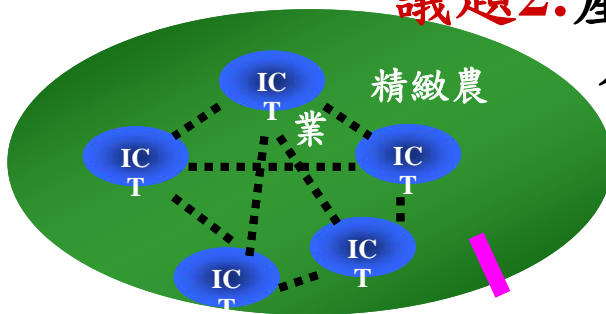
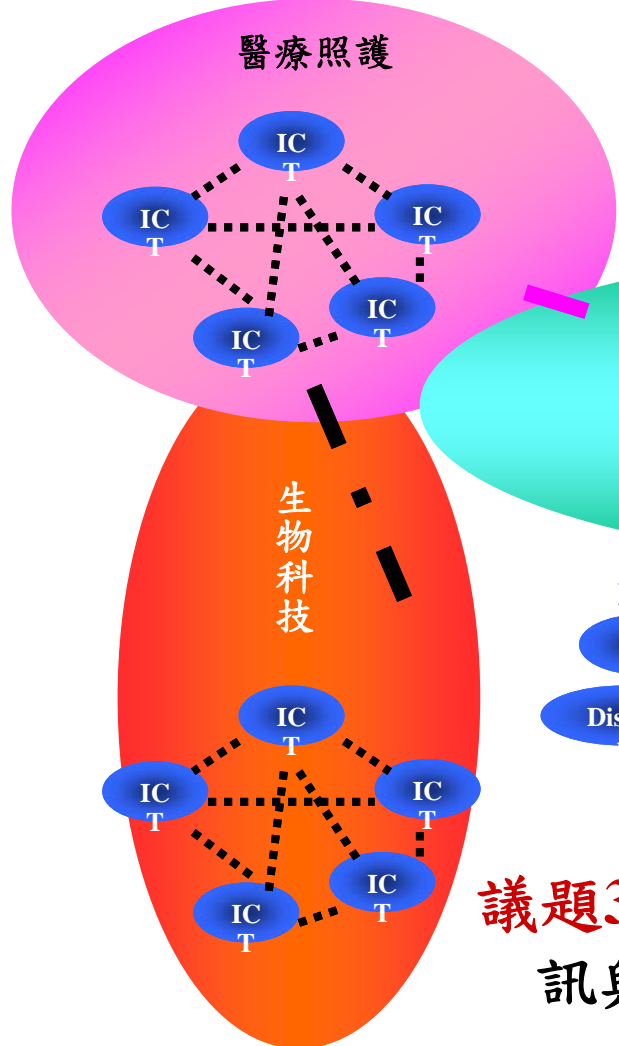
除資通訊產品外，我國在半導體、顯示器、IC設計等產業上均居世界重要位置，
 上下游產業鏈完整，且有質精量多的研發人才，
 具備支持六大新興產業發展創新應用及服務之良好基礎



六大新興產業ICT支持方案檢視重點

**議題1: 內部系統需整合
存在標準議題**

**議題2: 產業間服務資訊需整合,
存在介面議題**



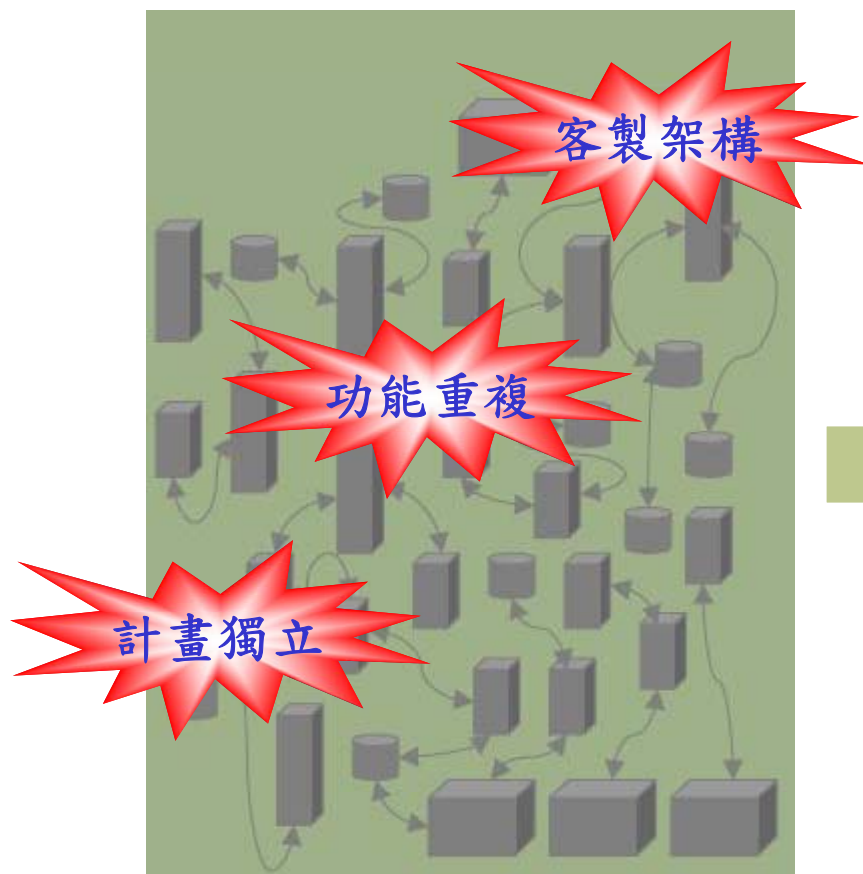
議題3: 應用終端、通訊與服務需整合

非科技議題:

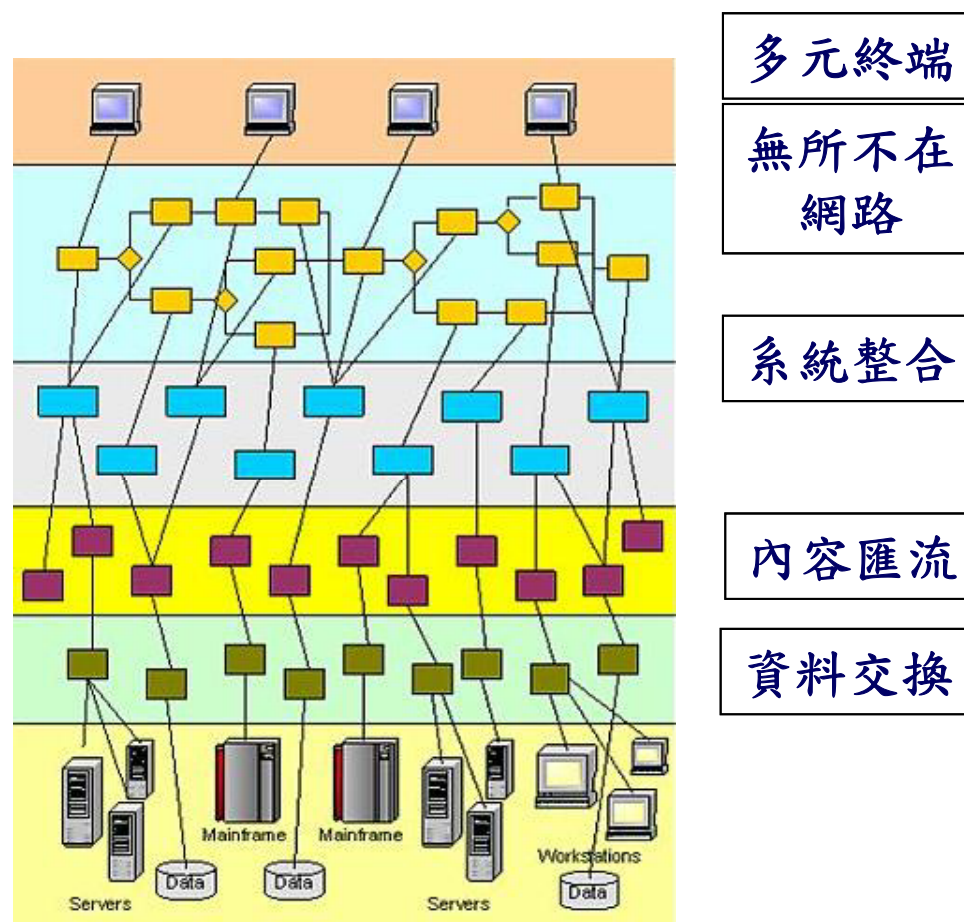
1. 跨領域合作之機制仍有待強化
2. 需有長期整體宏觀規劃，部分個別導入之ICT技術不易產生綜效

研擬可相互整合及可加值延展的 “聚合型” ICT支持方案

- Ad-hoc Architecture



- Service-oriented Architecture





新興產業「科技化創新」發展策略

醫療照護產業

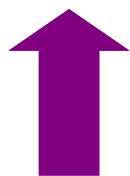
生物科技產業

精緻農業

觀光旅遊產業

文化创意產業

綠色能源產業



以ICT為核心競爭力，
推動六大新興產業



建立跨領域有效對話機制

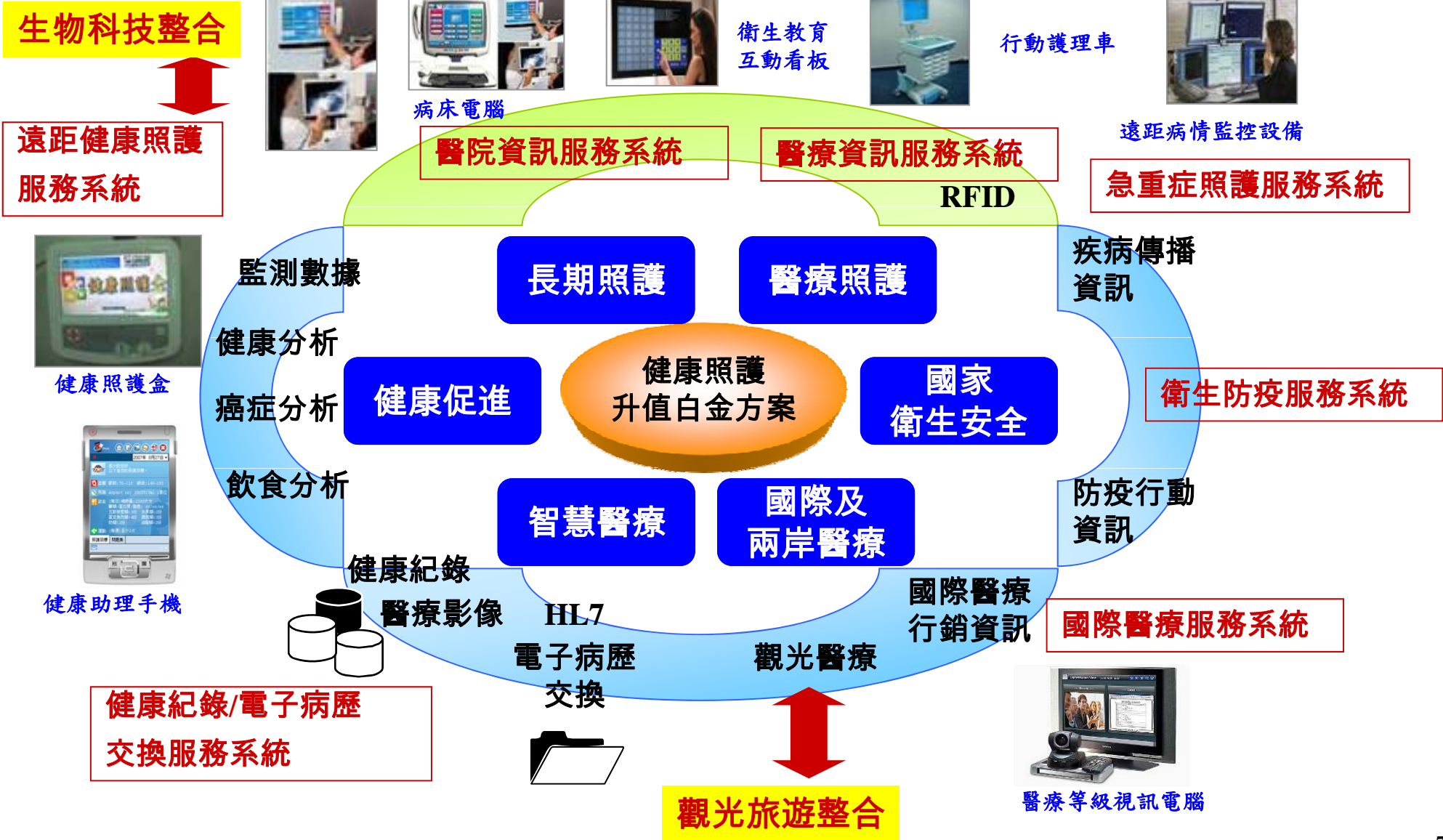
以六大新興產業之推動，
創造ICT產業之新藍海商機



ICT產業

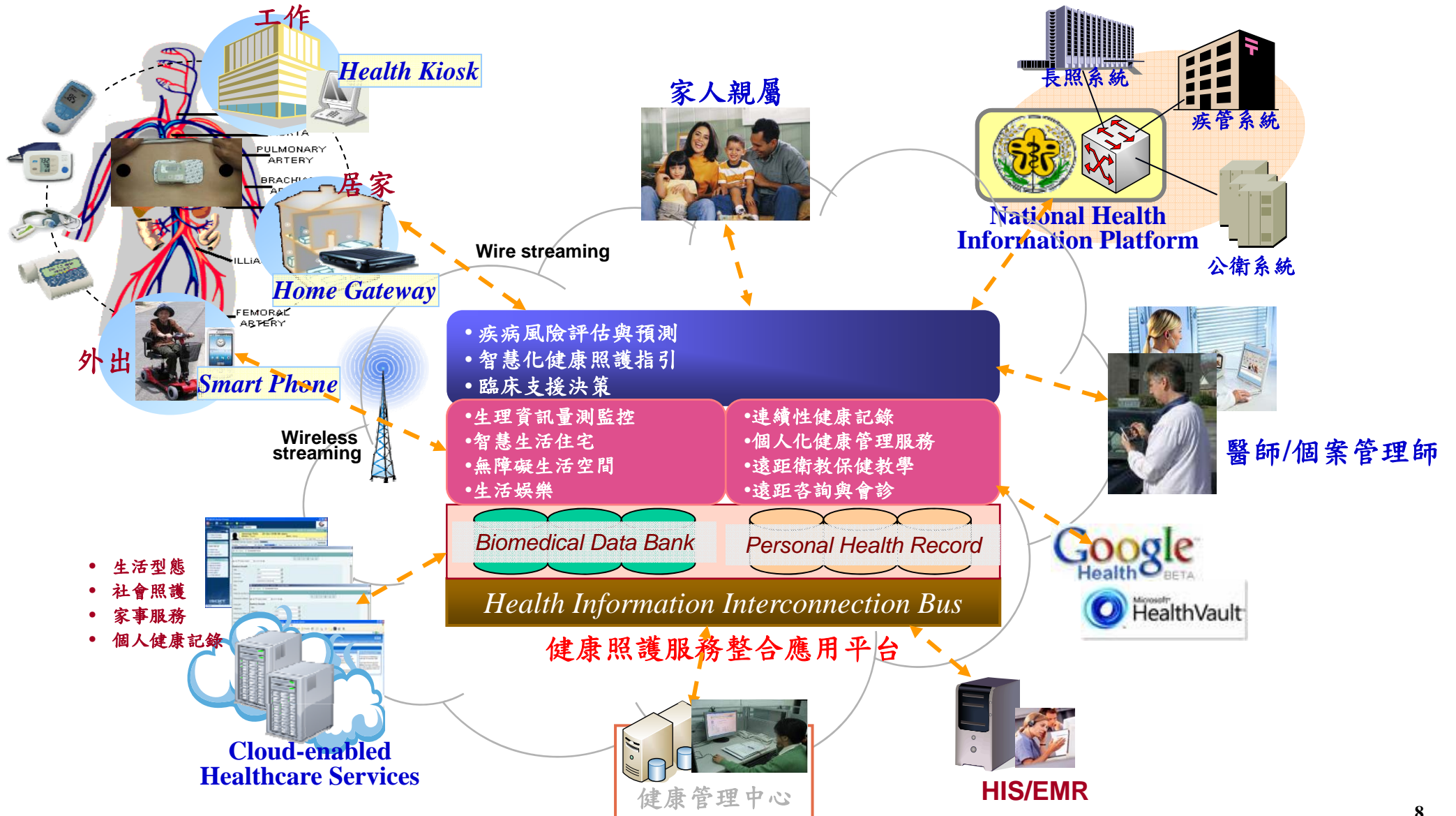


醫療照護-ICT支持方案構圖





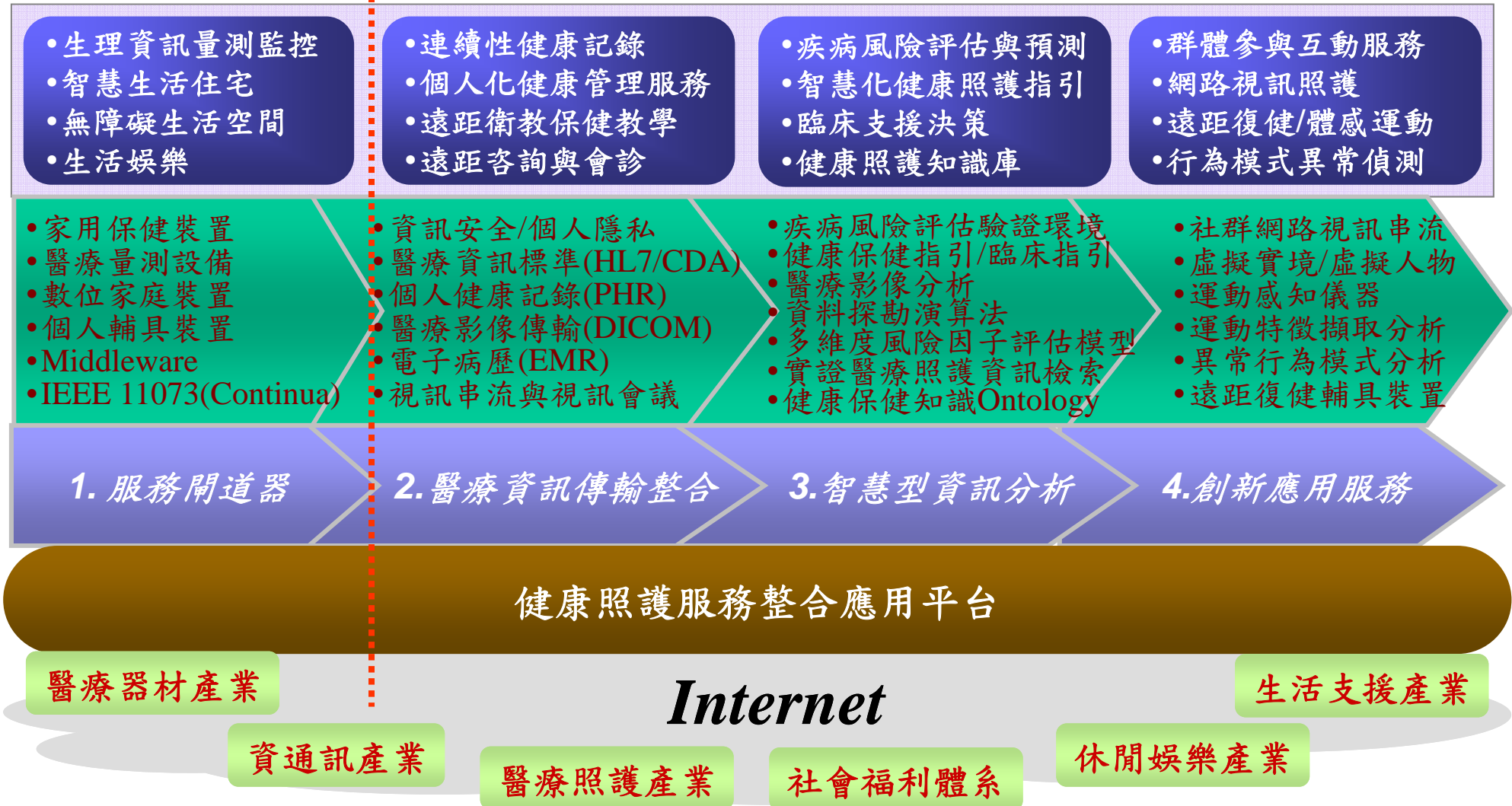
科技化醫療照護系統示意圖





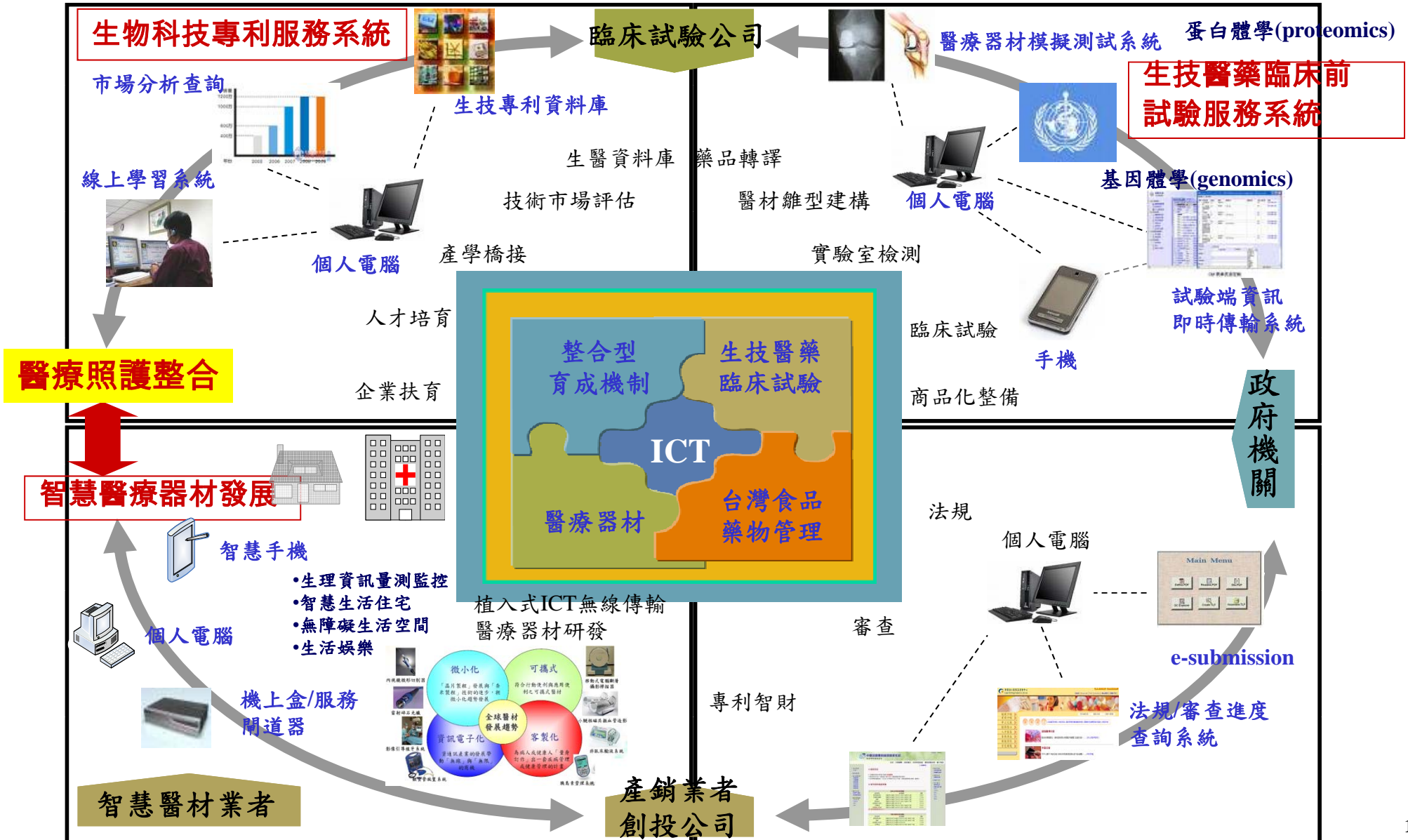
應用於醫療照護之 ICT 技術

醫療器材(歸屬於生技產業)





生物科技-ICT支持方案構圖





生物科技-ICT技術應用於醫療器材系統與設備



Source: ITRI-MED

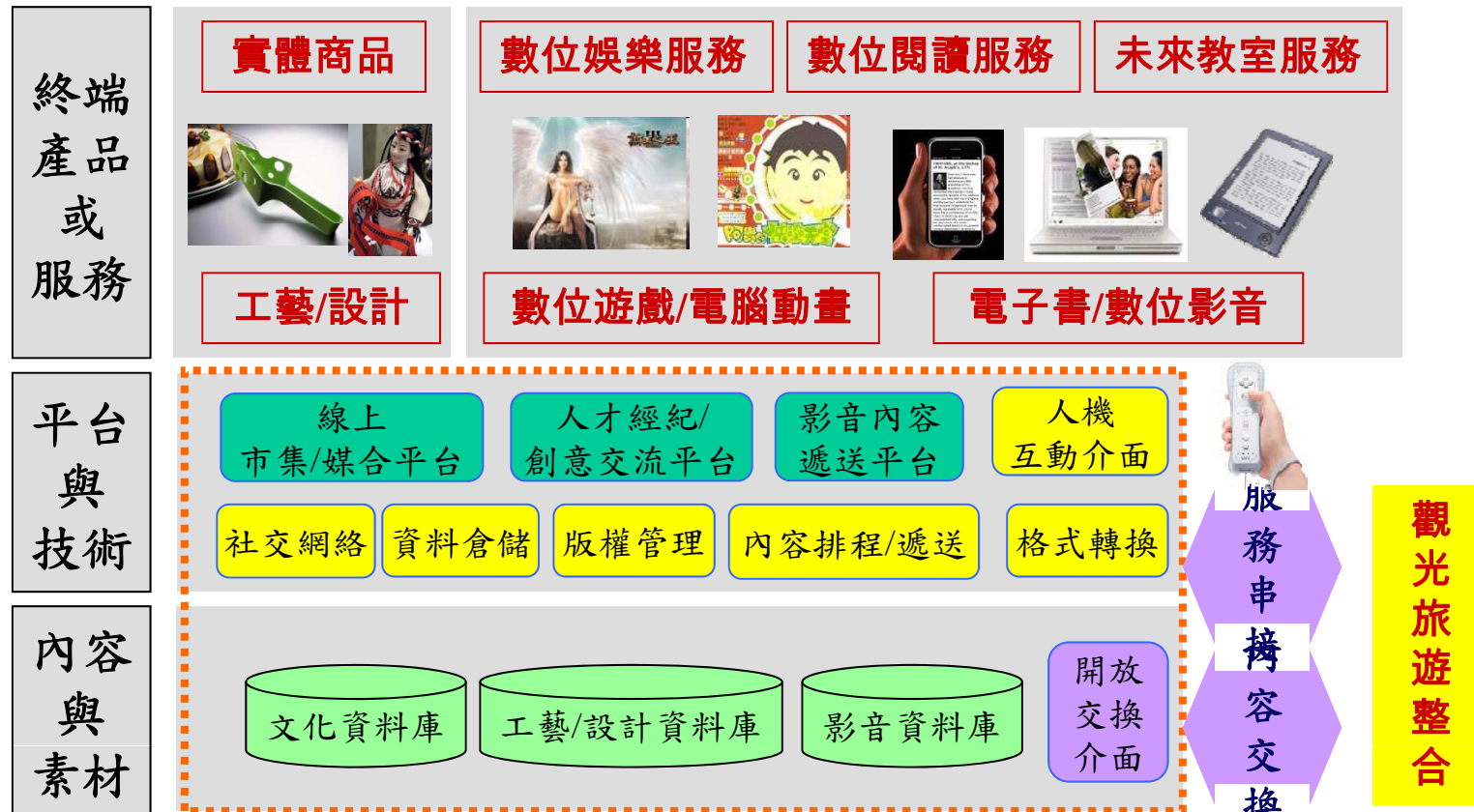


文化創意-ICT支持方案構圖





文化創意產業服務系統應用架構圖



- 開放介面與模組化設計，促成跨產業串接整合
- 雲端運算與儲存架構，彈性資源運用與擴展

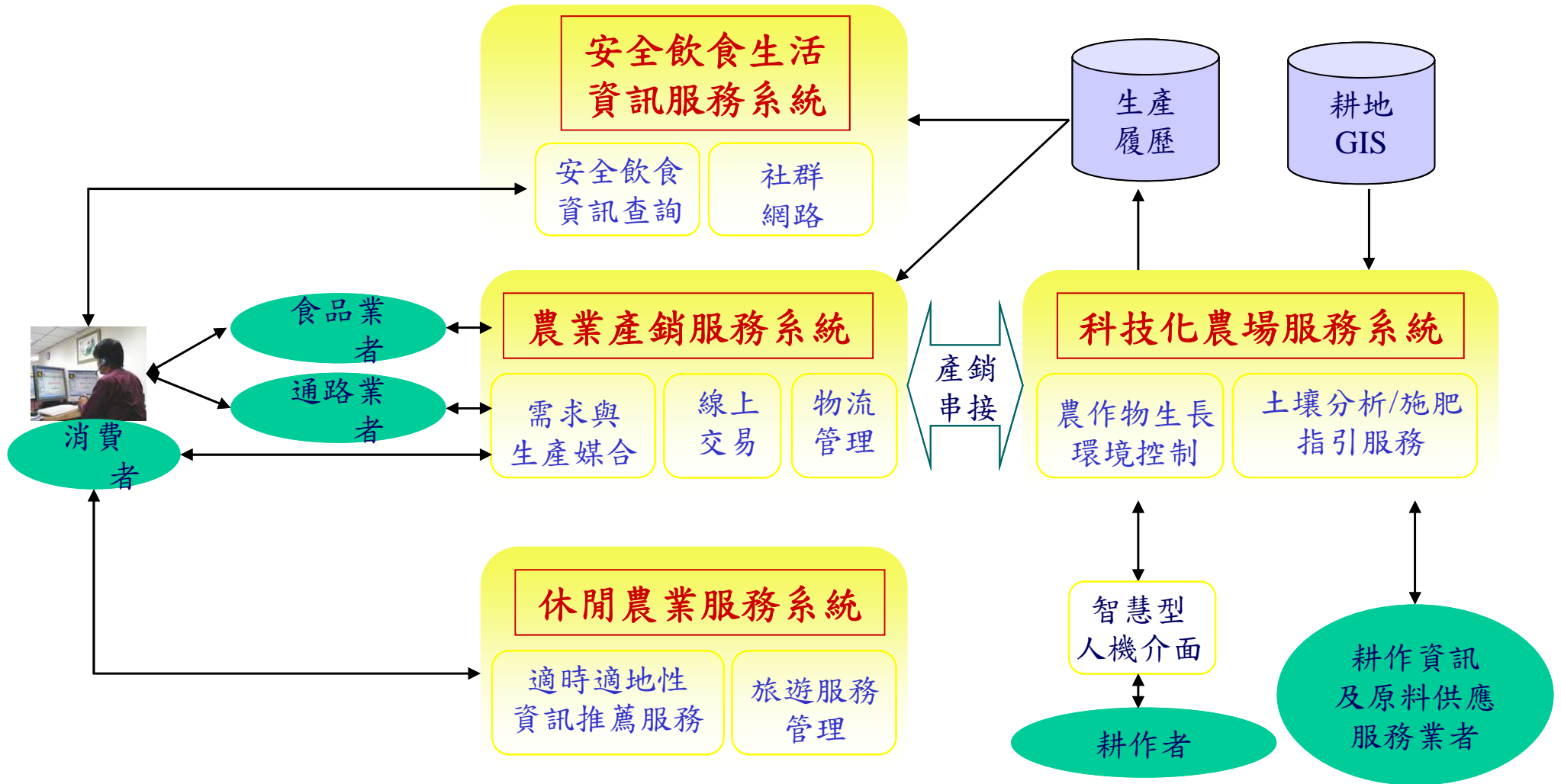


精緻農業-ICT支持方案構圖





精緻農業服務系統應用架構圖





觀光旅遊-ICT支持方案構圖





觀光服務系統之系統應用圖

全方位旅遊資訊服務系統

技術模組與功能元件

- 行動增值服務
- Java平台與應用
- 無線廣告推播

存取管理 **運算管理**

- 時空搜尋運算
- Web 2.0平台
- 智慧型人機介面

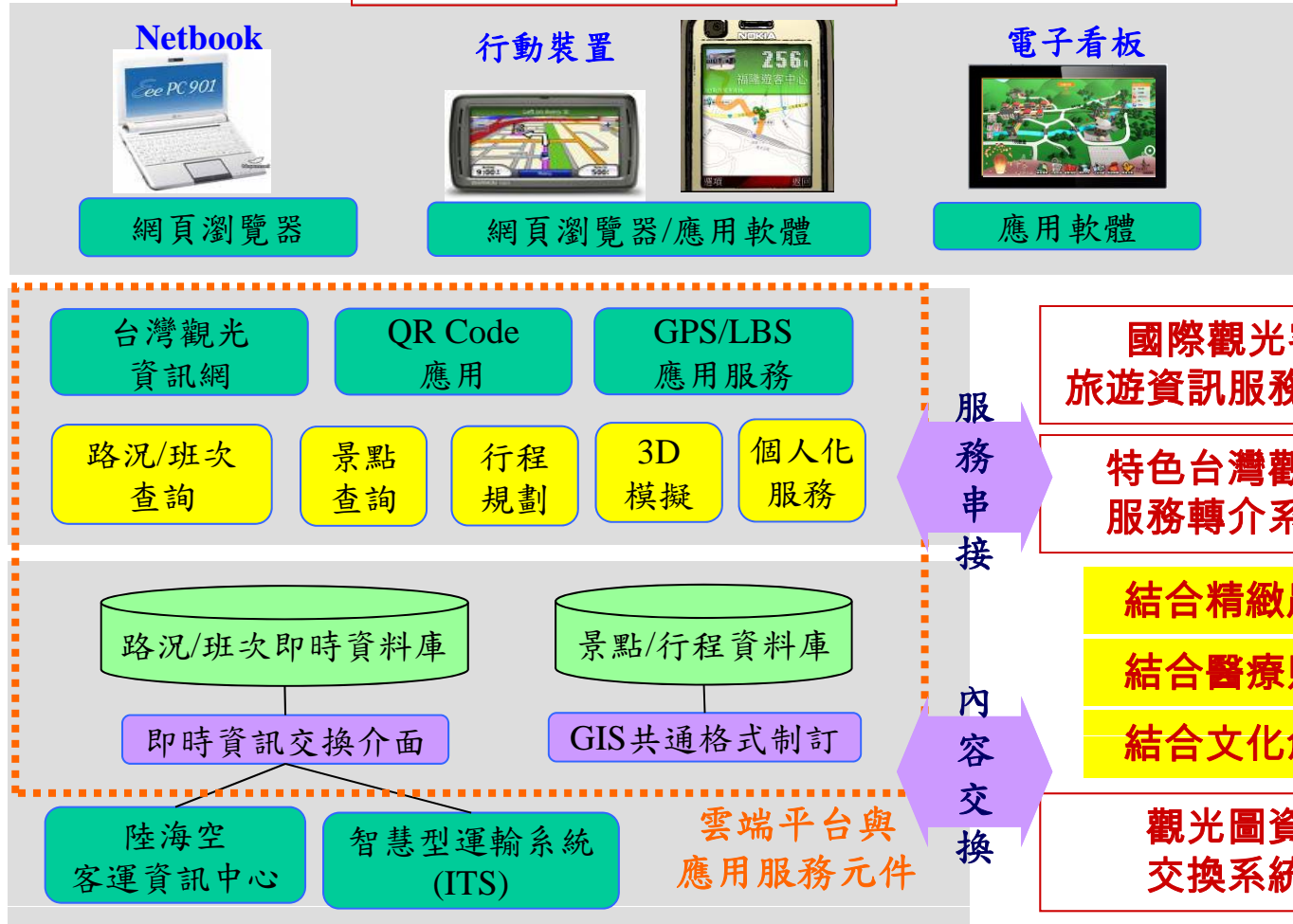
內容管理 **儲存管理**

- 時空資料庫
- 資料/格式轉換
- Sensor Network
- Telematics

終端設備

數位整合應用服務

內容產出與匯集



- 國際觀光客旅遊資訊服務系統
- 特色台灣觀光服務轉介系統
- 結合精緻農業
- 結合醫療照護
- 結合文化創意
- 觀光圖資交換系統

- 開放介面與模組化設計，促成跨產業串接整合
- 雲端運算與儲存架構，彈性資源運用與擴展



綠色能源-ICT支持方案構圖

通訊基礎:

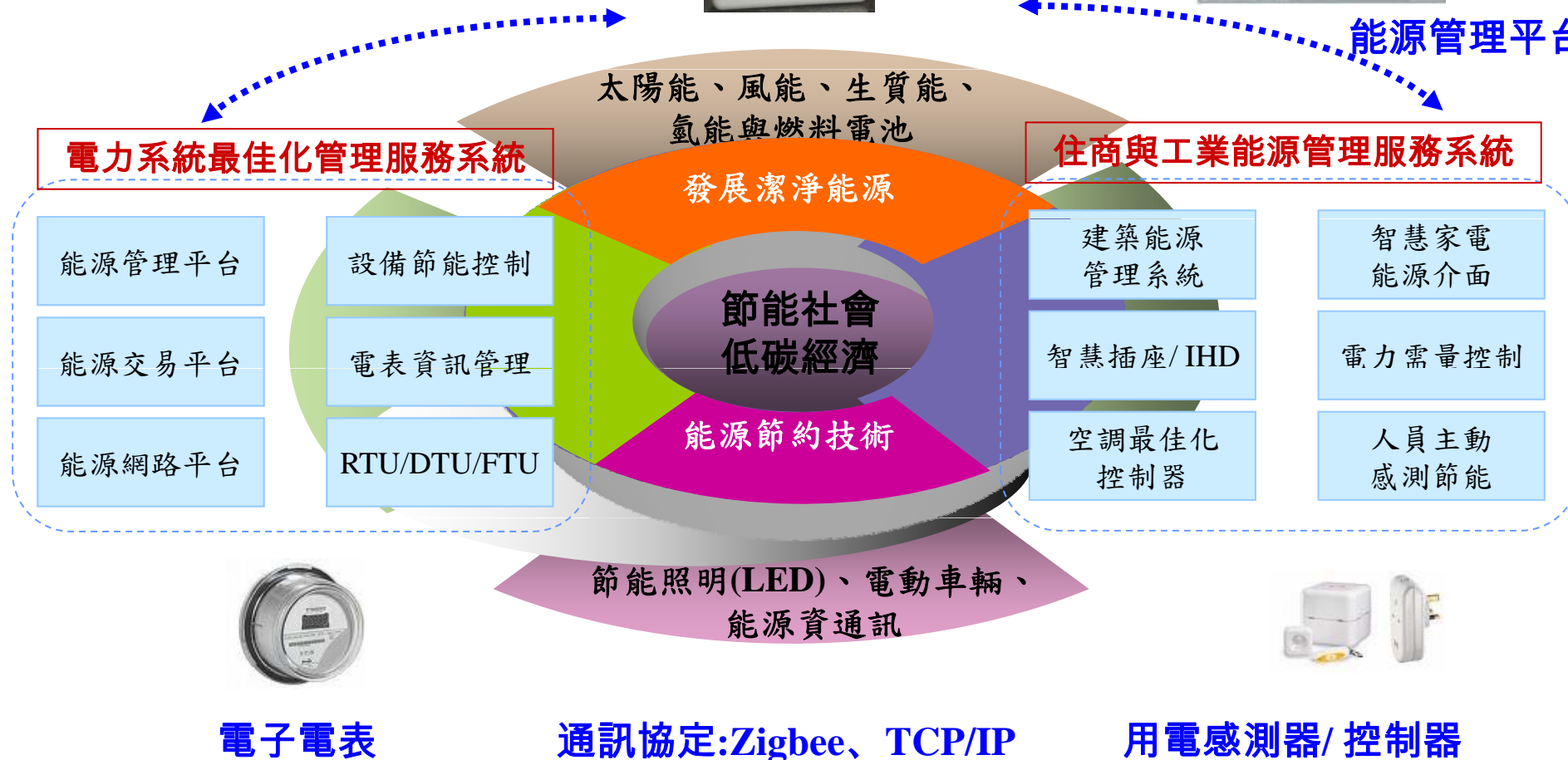
無線網路 802.15.4、802.11、GSM

有線網路 Powerline、Ethernet

用電管理網路通訊平台與設備



能源管理平台



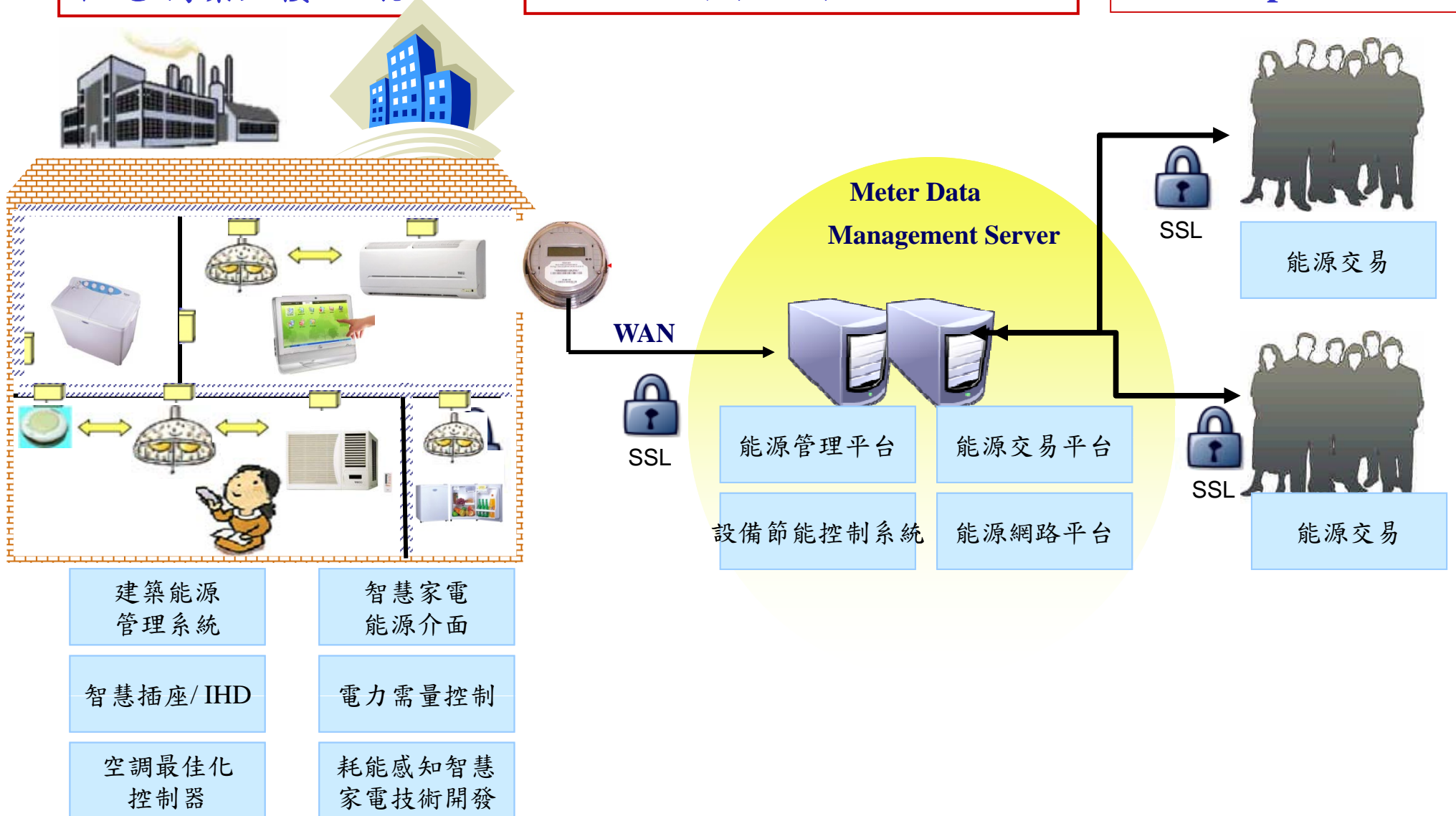


住商與工業能源管理服務系統應用圖

住宅/商業大樓/工廠

能源服務業者/系統整合公司

3rd parties





六大新興產業-聚合型ICT方案發展重點

六大新興產業	聚合類型	整合型ICT方案發展重點
醫療照護	內部(資料,系統)	醫療/醫院資訊服務系統↔電子病歷/健康記錄交換服務系統(HL7, HIPPA) ↔急重症/遠距健康照護服務系統
	外部(服務)	生物科技(健康資料)、觀光旅遊(國際醫療)
生物科技	內部(設備,資料)	電子式醫療器材↔健康資料交換系統(HL7)
	外部(服務)	醫療照護(健康資料)
文化創意	內部(內容,系統)	內容儲存庫↔工藝/設計/娛樂/學習/出版服務系統↔內容交易市集
	終端(型式,作業系統)	內容載具(E-Book,M-Phone,Netbook/Win CE,Android,Mac)
	外部(服務)	觀光旅遊(文化典藏)
精緻農業	內部(資料)	農場精準生產管理系統↔安全飲食生活服務系統(生產履歷資料) ↔農業產銷服務系統↔休閒農業服務系統
	外部(服務)	觀光旅遊(休閒農業)
觀光旅遊	內部(資料,內容,系統)	觀光圖資交換系統(KML) ↔全方位旅遊資訊服務系統(OpenLS) ↔國際觀光客旅遊資訊服務系統
	終端/通訊	導航機(PND,GPS Phone,MID,車載機/3G,WiMAX)
	外部(服務)	醫療照護(國際醫療)、文化創意(文化典藏)、精緻農業(休閒農業)
綠色能源	資料	電表標準資料格式-C12.19
	通訊	標準讀表通訊介面- C12.22

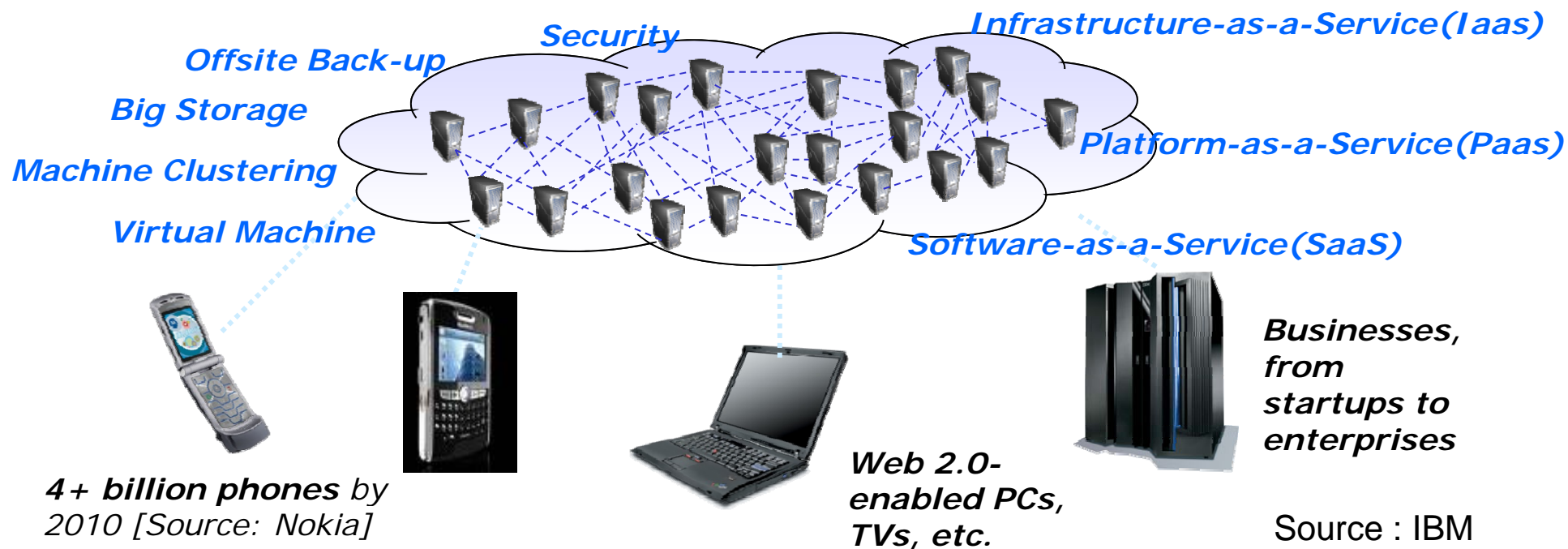


ICT新興技術:雲端運算

雲端運算是一種經由網際網路進行電腦運算的技術與使用模式-

(1) 資料(data)與服務(service)放置在網際網路上之大型(massively)、可延展(scalable)的資料中心

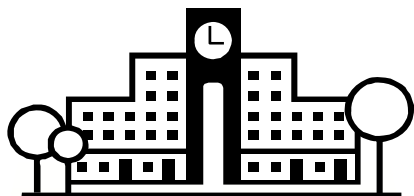
(2) 使用者可以利用各種具備網際網路能力的電腦終端裝置(device)，無所不在(ubiquitous)的使用資料與服務



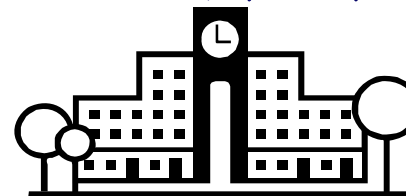


雲端運算應用案例

台北醫學大學



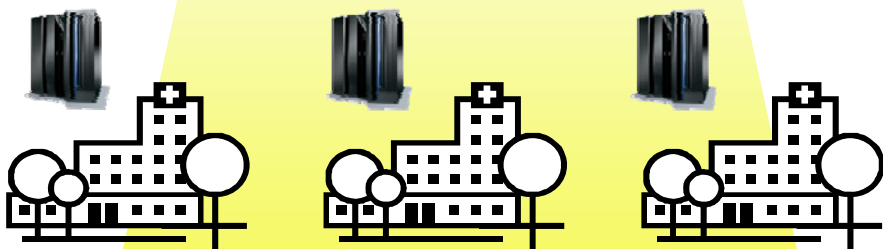
台北醫學大學



醫療/醫院資訊服務系統 ↔
電子病歷/健康紀錄交換服務系統 ↔
急重症/遠距健康照護服務系統

三套系統，三套病歷，三組MIS人力

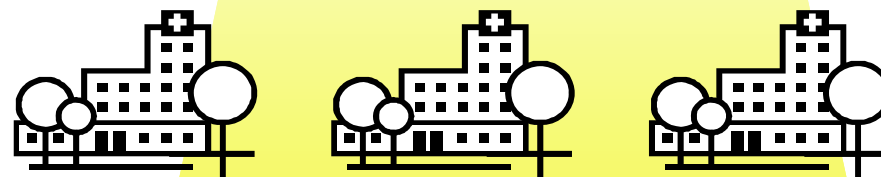
一套系統，一套病歷，一組MIS人力
+系統容易延展與擴大規模



台北醫學大學
附設醫院

萬芳醫院

雙和醫院



台北醫學大學
附設醫院

萬芳醫院

雙和醫院



以雲端運算實現聚合型ICT支持方案構想

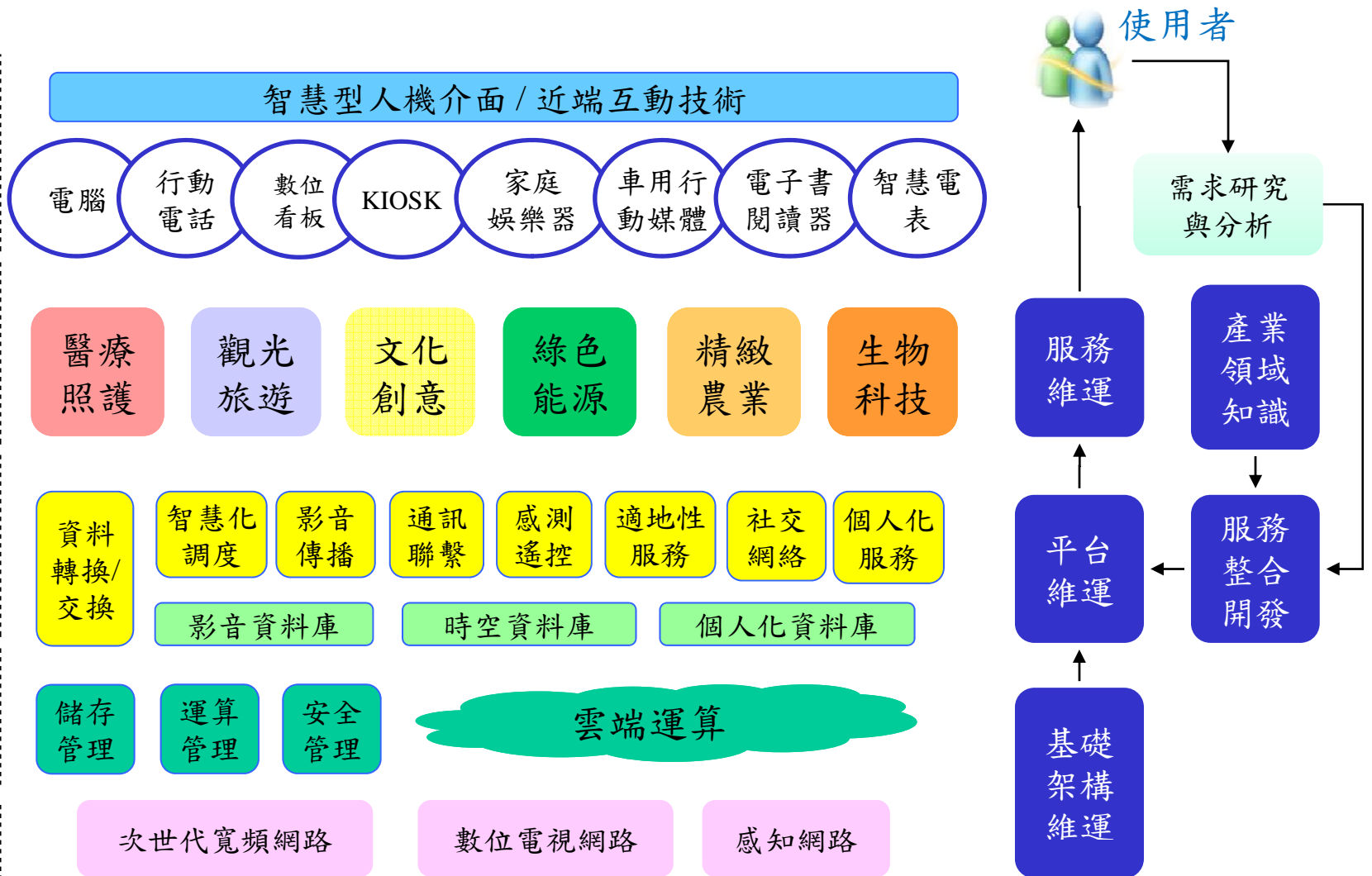
終端裝置：
以不同之終端裝置，滿足不同產業之需要

六大產業：
運用領域知識，發展並維運創新服務

ICT平台：
整合基礎元件，匯流各類資料，打造共通平台

雲端運算：
跨越實體限制，產生跨領域綜效

網路基礎建設：
普及的資料連線





支援六大新興產業的現有ICT基礎

- 世界領先的終端設備設計製造技術
- 優良的寬頻通訊基礎建設：3G、WiMAX、M-Taiwan、無線城市、Telematics
- 世界領先的e-Government服務系統
- i236應用服務發展計畫：規劃建置五個試驗場域(2個Smart Town、2個i-Park、1個重風災區)，與IBM合作發展雲端醫療服務技術，發展創新科技應用服務，讓民眾體驗優質生活環境

結語

- ICT可以協助六大新興產業之推動，發展創新應用與服務，創造ICT產業之新藍海商機
- ICT技術的導入需進行跨產業/部會之整合協調，並導引民間力量投入，建立ICT業者及電信營運商參與機制，以產生綜效





討論提綱

1. **ICT**的導入存在跨領域整合問題，而六大新興產業分屬不同部會主管，如何推動整合？
2. 如何引導**ICT**業者及電信營運商，積極參與六大新興產業，建立我國的創新應用服務產業鏈，以開展全球華文及國際市場
3. 雲端運算技術應為一個技術選項，要如何導入？



簡報結束
敬請指教