

雲端科技與智慧建築之結合

劉瑞隆

中華民國資訊軟體協會 理事長

台灣雲端運算產業協會 副理事長

The World Information Technology and Services Alliance(WITSA), Deputy Chairman



Agenda



1.台灣雲端科技優秀實力



2.雲端科技+建築,創造智慧好生活



3.政策工具有效協助推動智慧建築



4.結論

雲端+ICU,提升ICU病房醫療品質與醫療效率

◆有沒有想過?ICU(加護病房)裡,如果醫護人員離開護理站或是電話中,卻剛好有病患發生緊急狀況? 雲端ICU -



雲端服務



雲端二線值班中心

雲端科技具體實踐「科技始終來自於人性」

- ❖ ICU病房內,臨床儀器與院內資料經由儀器連線技術 與多對多資料轉換技術,將資料匯流至智慧醫療雲端 系統,匯流後的病患資料經由分析與處理,將產生病 患異常程度與嚴重度分析結果。
- ❖ 若有異常發生,智慧醫療雲端系統將發出警示或提醒, 讓「雲端二線值班中心」注意到病患即時病情變化,
 - 若有需要「雲端二線值班中心」可提醒院內第一線醫護人員 注意,以提供即時照護行動。
 - 另亦可由現場醫護人員連絡「雲端二線值班中心」的資深專 科醫師,尋求醫療上的諮詢,住院醫師取得資深專科醫師的 第二意見後自行決定是否採用資深專科醫師的意見。
- ❖透過資通訊技術將資深值班醫護人員、資深專科醫師 與第一線醫護人員結合,補足第一線醫護人員於人力 及經驗上的不足,提供更好的照護品質。

台灣有絕佳的智慧建築產業商機—建築篇

- ◆台灣建築業工法前瞻,技術好;因為台灣處於環太平洋 地震帶上,雖大、小地震不斷,但建築物被震倒的案例 並不多見
- ❖ 而且豪宅越蓋越漂亮



仁愛帝寶





信義之星

◆台灣豪宅的軟實力元素也是全球領先,性價比極高— 飯店式管理、物業秘書、特種部隊level的特勤保全… 等等。

台灣有絕佳的智慧建築產業商機—ICT篇

❖台灣的ICT產業也很強。

Source: MIC, March 2010	Worldwide Market Share	WW No. 1	WW No. 2
Notebook PCs	95.3%	\checkmark	
Motherboards	93.5%	√	
Cable CPE	93.0%	√	
WLAN NIC	90.8%	√	
Netbooks	90.7%	√	
Servers (System/Pure MB)	88.7%	√	
LCD Monitors	71.8%	√	
DSL CPE	65.0%	√	
CDT Monitors	59.2%	√	
IP Phones	54.0%	√	
DSC	42.6%		√
Desktop PCs	38.9%		√
Servers (System)	37.3%		√
ODD	25.8%		√

CPE : Customer Premise Equipment NIC : Network Interface Card DSC : Digital Still Camera DSL: Digital Subscriber Line CDT: Color Display Tube

ODD : Optical Disk Driver LCD : Liquid Crystal Display

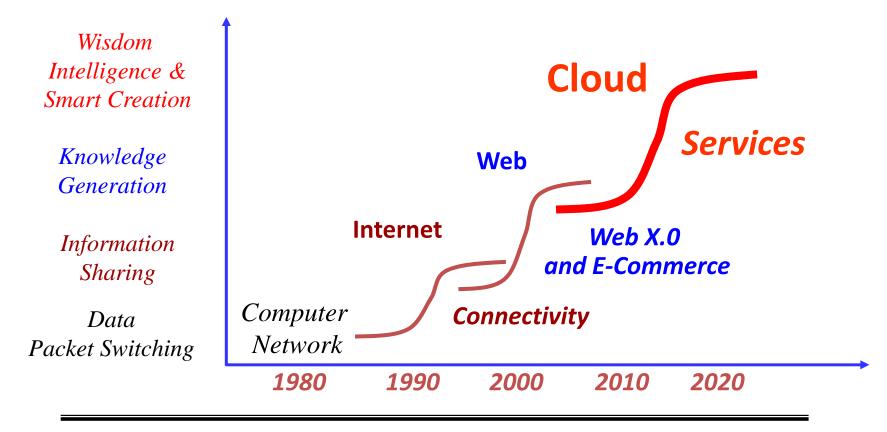


台灣電子化整備度在各項國際評比均名列前茅

評 比 單 位	評 比 結 果	
WEF(2010-2011) - Global Competitiveness Index	Global Ranking No.13	
WEF(2010-2011) - Network Readiness Index	Global Ranking No.6 Asia Ranking No.2	
BERI(2010) - PROFIT Opportunity Recommendation	Global Ranking No.4 Asia Ranking No.2	
IMD(2010)The World Competitiveness Yearbook	Global Ranking No.8 Asia Ranking No.4	
Waseda University(2011) - World e-Government Ranking	Global Ranking No.13 Asia Ranking No.4	
EIU(2010) - Digital Economy Rankings	Global Ranking No.12 Asia Ranking No.5	

全球ICT產業必然趨勢:漫步向雲端

From Data to Information to Knowledge to Wisdom & Intelligence





台灣的雲端運算產業全由大廠組成

Service Service Operator **Operation** (CHT, TFN, FETnet...) **Infrastructure** Application Software (Education, SMB, Medical ...) **Software** Cloud OS (ITRI/III, TCloud, ...)/CloudDB(Syscom) Server (Inventec, Wistron, Quanta, MiTac, Foxconn...) Cloud **Hardware System** Storage **Network Device CPU** (Infotrend, (Accton, D-Link, Power and Cooling Promise, (Intel, ZyXEL, (Delta, AcBel...) VIA...) AccuSys, CyberTAN...) InnoDisk...

Agenda



1.台灣雲端科技優秀實力



2.雲端科技+建築,創造智慧好生活



3.政策工具有效協助推動智慧建築



4.結論

所以,如果雲端科技應用到建築領域?

❖ 援用經濟部 杜紫軍次長對於「智慧建築」定義:

「在建築物中導入智慧化 ICT 系統及設備, 使建築物具備主動感知之智慧化功能」

- ❖ 以價值出發,智慧建築強調安全監控、健康照護、 舒適便利與節能;其中,「節能」為未來智慧建築市場比例最高之應用發展趨勢。
- ◆無論是哪一項,藉由雲端科技提供上述價值已是必然趨勢。

安全 監控 健康 照護 1-3% 舒適 便利 設計、施工、設備、 管理 45-60% 生態 1-15%	減廢 建康 5-10% 5-10%
---	-----------------------------------

智慧建築

綠建築



台灣智慧建築發展的拉力與推力

拉力

- 民眾智慧生活需求創造市場拉力
 - ·環保意識:民眾對於節能減碳、綠色 環保產品愈趨重視
 - · 數位匯流:民眾對智慧化ICT提供安全監控、健康照護等服務需求升高。

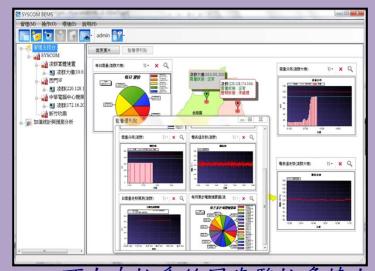
推力

• 法規技術到位推動產業興起

- 法規標準:各國制定明確標準規範以推動智慧建築,例如:能源消耗率。
- 技術成熟:透過雲端科技串連,智慧 建築ICT應用技術日趨成熟。

節能減碳是現階段智慧建築最重要功能

- ❖ 建築耗能占全球整體耗能逾30%,是未來節能減碳的重點,具有高度節能減碳實力,各國均十分重視。
- ❖綜合運用智慧感測網控與高效率機電整合科技,建築 節能潛力可達50~70%。



範

例

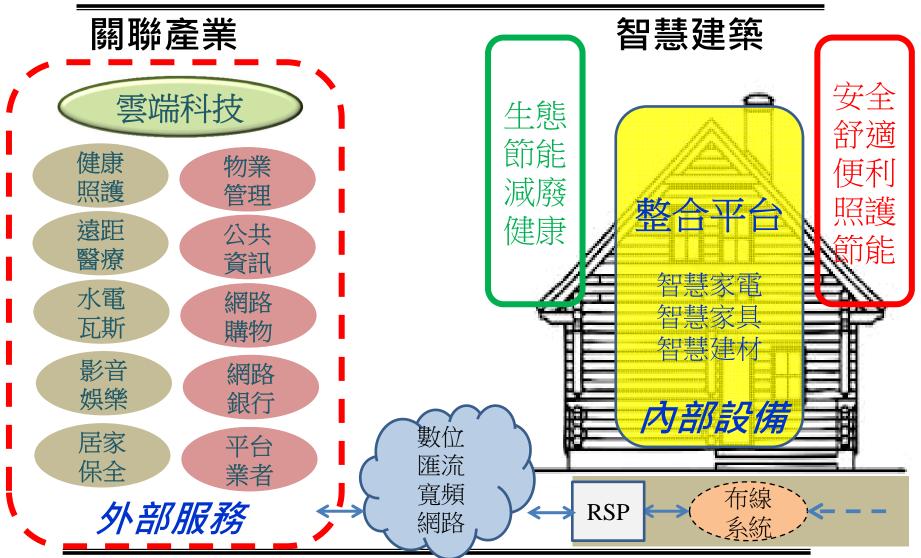


- 可由中控系統同步監控多棟大樓的多元化訊息,包括需量變化、群組電 表需量分布、異常警報…等訊息。
- 用戶透過IE 網址佈建元件即可透過Internet操作。
- 還提供Android平台監看介面,可使用智慧型手機或平板電腦隨時監看。

整合平台是智慧建築發展關鍵

- ❖整合平台為數位匯流趨勢下,發展智慧建築之關鍵,更是數位匯流趨勢下,智慧建築之發展關鍵----
 - ■對內,透過雲端科技,在家戶中整合各類電子 產品與資料;
 - ■對外,藉由整合平台與布線系統,整合各類服務與業者。

數位匯流寬頻網路+雲端科技=智慧好生活



資料來源: 經濟部工業局 杜紫軍局長簡報,「推動台灣智慧建築之拉力與推力」,民國101年4月20日。

推動智慧建築產業需促成跨業整合之營運模式

- ❖ 智慧建築需導入ICT,並與雲端科技充分整合,實 需高度的科技整合實力,才能夠提供完整且有效 的解決方案。
- ❖台灣的建築業+傳統營建業+SI業者,並構建合理且可長期運作的business model,充分跨業整合,才是推動智慧建築的重要成功關鍵所在及長期發展之道。



→智慧好生活,產業新活水

智慧建築,資訊服務業樂見其成

- ❖ 很高興看到政府大力推動智慧建築政策。
- ❖ 這樣的政策方向非常好,一方面呼應了節能減碳和環境保護的國際潮流,另一方面也可藉由政策面的疏導和補助,有感提升人民的生活品質。
- ◆ 更重要的是,智慧建築的推廣需要仰賴資訊服務 業和建築業攜手合作才可能落實,這對於雲端產 業和資訊服務業是很大的商機,有助於提高雲端 和資訊服務業的產值。因此無論是對人民、對政 府、對建築業和雲端,資訊服務業這兩個產業,都 是大利多,也是庶民經濟的向上提升!

Agenda



1.台灣雲端科技優秀實力



2.雲端科技+建築,創造智慧好生活



3.政策工具有效協助推動智慧建築



4.結論

建議:政策工具是推動智慧建築絕佳的幫手

- ❖ 政策工具1:合宜住宅
 - 政府自己在合宜住宅示範「高貴不貴的智慧建築」,找 廠商來配合。
 - ■布線系統皆內建,服務方案也預先建好;住戶可以自行 選擇要不要加價購來enable所需的智慧建築居家服務。 若需要,付費即可(Cisco早已這麼採取此作法)。
- ❖ 政策工具2:搭配獎勵方案,鼓勵民間設計並建造雲端智慧宅。
 - 可透過租稅獎勵、容積率獎勵···等非現金補貼的方式, 吸引業者間跨業整合。
 - ■或者,提撥政府經費,邀請業者跨業整合,建立智慧建築整合平台,提案申請政府補助。
- →目標:提高台灣的「智慧建築」普及率,將台灣變成 『智慧島』,業者可整案輸出成功經驗並複製到海外。

Agenda



1.台灣雲端科技優秀實力



2.雲端科技+建築,創造智慧好生活



3.政策工具有效協助推動智慧建築



4.結論

結論

- ❖雲端運算的興起,讓雲端服務打破了市場競爭的 地理疆界,也使得各地區的BEST PRACTICE可以 迅速擴展到其他市場,因此我們應該有能力透過 卓越的scenario規劃能力,使台灣的智慧建築相 關解決方案和技術,在第一時間就向全世界第一 挑戰。
- ◆在此預祝台灣的智慧建築產業價值鏈(當中包括 了建築業、營造業、雲端和資訊服務業…等多個 產業),可透過政府政策的協助,在未來兩、三 年內能在全球的智慧建築領域發光發熱,同時讓 台灣ICT產業的價值也能跟我們的硬體工業一樣, 在全球市場上也佔有一席之地!



Thank you! Q&A