

智慧建築與雲端科技、數位匯流應用實務研討會

我國數位匯流之發展策略



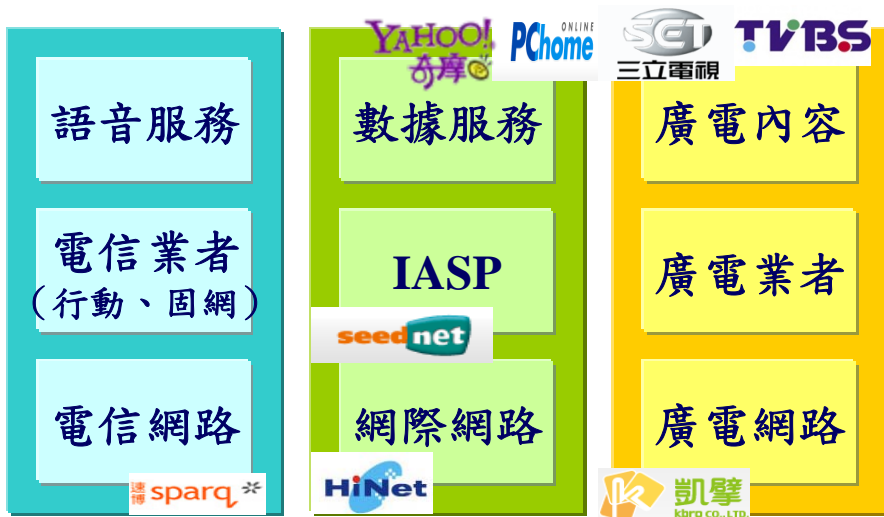
張進福政務委員

民國101年4月20日

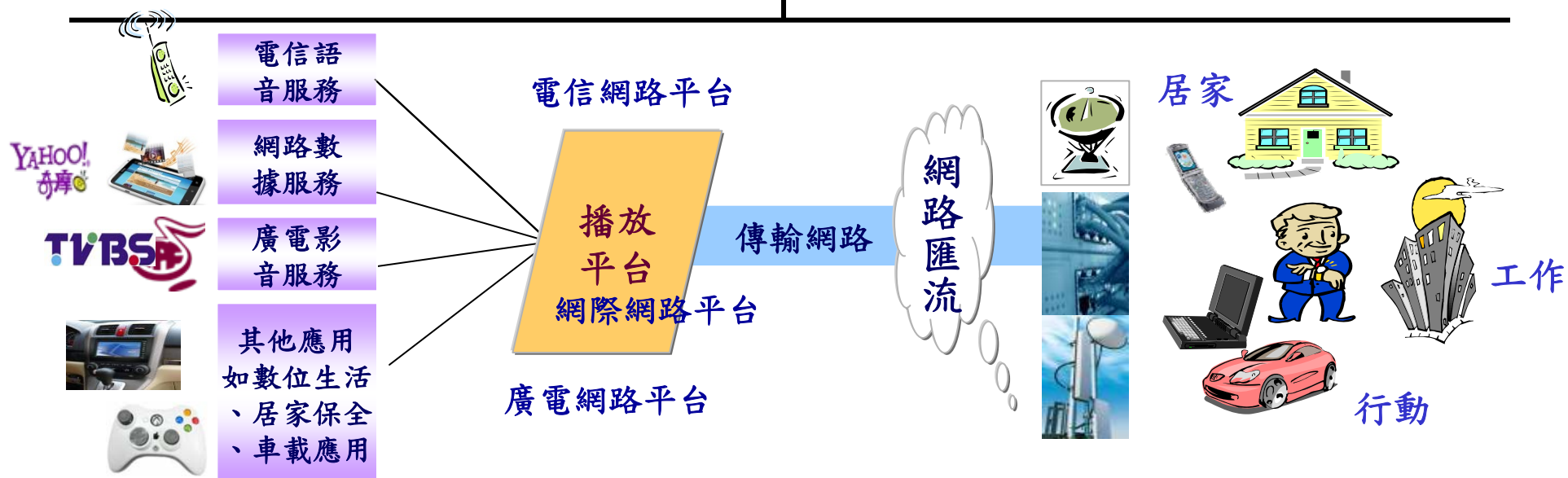
- 前言
- 國際現狀與趨勢
- 我國匯流環境檢視
- 數位匯流與智慧建築
- 結語

前言：數位匯流之意義

現況



匯流後



前言：數位匯流的效益

產業面

- 促進產業轉型與升級鼓勵創新刺激更多創新應用與服務的產生

消費面

- 提升生活品質以市場競爭促進價格合理化、服務優質化

政府面

- 提升國家競爭力公共資源的活化與利用、刺激投資意願

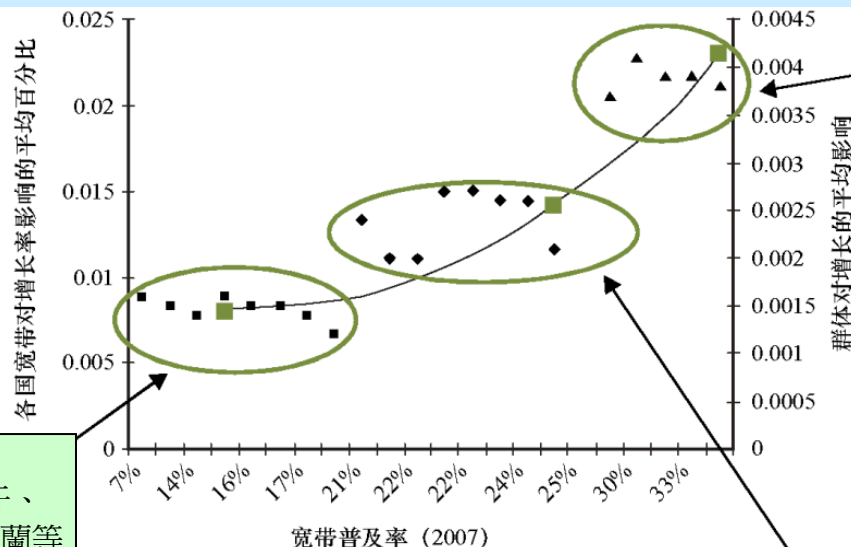
產業面：寬頻普及率帶動GDP成長

□ 國際電信聯盟ITU報告指出，寬頻普及率每增加10%，可望帶動0.25-1.38%GDP增長率

➤ 寬頻建設已成為普世價值，當其建設達到高普及率時，即可能對經濟增長產生巨大影響。如韓國的寬頻建設，讓韓國因此出現了產值83億美元的線上遊戲產業、34億美元的國內內容產業。

圖示說明：

1. 寬頻普及率低於20%，為低普及率。寬頻普及率為20-30%為中普及率。
2. 圖示為2007年各國寬頻普及率。
3. 在類比上，我國應可屬中高普及率族群。



低普及率
 •希臘、葡萄牙、西班牙、愛爾蘭等
 •對GDP增長率平均貢獻：0.008

中普及率
 •德國、法國、日本、英國、美國、加拿大、澳大利亞
 •對GDP增長率平均貢獻：0.014

高普及率
 •丹麥、挪威、荷蘭、瑞典、瑞士
 •對GDP增長率平均貢獻：0.023








資料來源：ITU Report，2011年

各國國家寬頻計畫目標

□ 各國政府紛推國家寬頻計畫，期待以寬頻建設刺激經濟成長

- 寬頻市場包括電信產業與有線電視產業。各國均同時推動有線電視數位化，讓有線電視纜線成為第二資訊高速公路
- 不止追求普及率，也重視家戶可接取率

台灣寬頻家戶普及率
約85% (2011/12) →
競爭力仍待強化

國家	寬頻家戶普及率	寬頻速度目標
 美國	100% (2012)	• 2012年達到4 Mbit/s (100%)，同時推動50 Mbit/s
 德國	100% (2014)	• 2014年達到1 Mbit/s (100%)、50 Mbit/s (75%)
 新加坡	100% (2012)	• 2012年達到100Mbit/s (95%) (已提前達成，改推2012年6月全國性光纖到府可接取1Gbit/s)
 英國	100% (2012)	• 2012年達成2 Mbit/s (100%)
 歐盟	100% (2013)	• 2013年達成基本寬頻接取 (100%) • 2020年達成30 Mbit/s (100%)、100 Mbit/s (50%)
 日本	100% (2011年已達成)	• 2015年達成100Mbit/s (FTTH)、30 Mbit/s (CATV)
 韓國	100% (2012)	• 2012年50戶以上的偏鄉地區涵蓋率達100Mbps(100%) • 2016年50戶以下的偏鄉地區涵蓋率達100Mbps(100%)、接取率98%
 澳洲	100% (2012)	• 2021年達FTTH 100 Mbit/s (93%)、WiFi 12 Mbit/s (4%)、衛星通訊 12 Mbit/s (3%)

*寬頻家戶普及率之計算，包括使用光纖、ADSL、Cable Modem、固接專線、ISDN、行動等上網方式。

*寬頻定義各國略有不同。根據OECD，上行64Kbps、下行256Kbps以上即數寬頻。惟此定義面臨檢討，多數國家設定目標均高於此。

資料來源：ITU Report、各國政府網站資料彙整，2011年11月/台灣寬頻家戶普及率，根據NCC資料計算，2011年12月

2011年各國寬頻市場服務提供狀況

- 斯洛維尼亞、瑞典、日本、土耳其等國業者已推出1Gbit/s寬頻服務，我國主要電信業者預計於101年推出1Gbit/s試點計畫

各國業者推出可供裝最快下載速度一覽(Mbit/s)



全球已有四國ISP業者推出
1Gbit/s超高速網路服務
OECD內有29國業者提供
100Mbps以上服務

消費面：數位匯流提升生活品質

- 更多的可利用頻道空間、更為消費者喜愛的智慧行動載具，市場競爭的決勝點在消費者對服務內容與品質的接受度，讓內容的產製成為下一個產業競爭優勢

建設高速寬頻
網路

-整合有線及無線通訊技術為民眾提供優質寬頻網路與服務

發展新興匯
流服務

-經由寬頻帶來的視訊服務(Video) 消費需求預估在2013年前每年成長40%到120%

開發多元
數位匯流載具

-智慧型行動設備整合各項應用服務將帶動數位生活相關產值

美國國家寬頻計畫、數位英國白皮書
日本u-Japan推動計畫、韓國國家資訊化發展願景與策略、
我國數位匯流發展方案

政府面：數位匯流創造公共資源價值

- 更好、更先進的數位化設備，讓更多頻譜資源可被釋出，提供產業活化與應用
 - 美國於2009年6月完成數位轉換
 - 釋出的頻譜資源主要供公共安全用途，與發展新興感知無線電 (cognitive radio) 使用
 - 日本於2011年7月完成數位轉換
 - 原電視UHF頻段分為13個波段，提供HDTV影像服務，及One seg 無線數位行動電視廣播服務
- 我國訂於2012（民國101）年6月底關閉無線電視類比訊號

地區	各國數位電視推動情形	
	起	訖
北美	1998	2009
英國	1998	2012
法國	2005	2011
德國	2002	2008
芬蘭	1999	2007
瑞士	1999	2008
荷蘭	1998	2006
西班牙	2000	2010
大陸	1999	2015
日本	2003	2011
南韓	2001	2012

活化公共資源、刺激投資意願，提升國家競爭力
為匯流環境下的重要政府課題

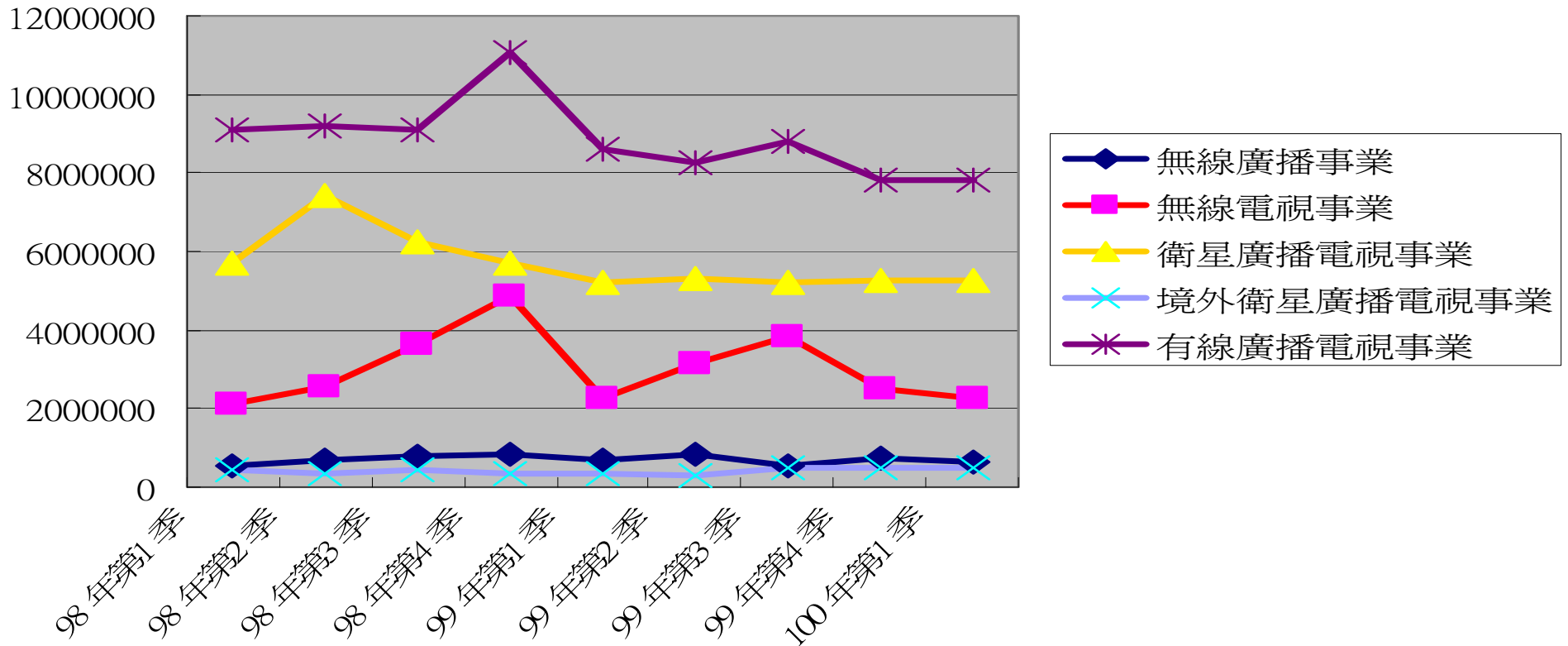
- 前言
- 國際現狀與趨勢
- ✓ 我國匯流環境檢視
 - ✓ 匯流方案推動時的狀況
 - 匯流方案推動至今成效
- 數位匯流與智慧建築
- 結語

□ 行政院於99年12月正式核定「數位匯流發展方案(2010-2015年)」。當時我國整體匯流環境呈現以下狀況：

- 光纖到戶佈纜率約僅2.5%，xDSL與3G為民眾主要上網接取寬頻服務媒介
- 家戶使用頻寬以2Mbps-10Mbps 為主流（佔76.9%），用戶平均使用頻寬為5Mbps
 - 寬頻市場實際使用頻寬不足，諸多加值應用服務難以推展
- 廣電市場欠缺動能，業者與消費者均不滿意的收視環境
 - 無線電視數位轉換時程一再推遲
 - 政府於92年推動無線電視數位化，至今維持類比與數位雙載方式播出
 - 有線電視終端數位化比例僅5.66%
 - 民眾以有線電視為主要收視來源，佔63.9%全國總家戶數
 - 新興視訊（IPTV）發展受限制，家戶普及率僅8.5%
- 法規管制強度不一，不利跨業競爭

□ 從各類傳播業務營業收入觀之，數位化後頻道數雖大幅增加，但營收未見成長，市場明顯欠缺動能

營業收入(千元)



❑ 匯流趨勢可望帶動市場新的動能，但監理規範強度不一、不利跨業競爭

	廣電三法	電信法
結構管制	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 資本額門檻一般較低 ❑ 外資限制較嚴格（無線廣播電視事業禁止外資直接投資） ❑ 禁止黨政軍直接或間接投資 ❑ 有線電視須受經營區限制 ❑ 有線電視跨區經營設有市占率上限 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 主要業務之資本額門檻較高 ❑ 外資限制較低 ❑ 無黨政軍投資限制 ❑ 經營範圍由行政院公告，固網綜合業務執照可全區經營 ❑ 無市占率上限之限制
行為管制	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 無線電視目前仍為製播合一；有線電視系統亦得自製節目 ❑ 有線電視系統適用必載規範 ❑ 有線電視有提供地區民眾「接近使用媒體」義務 ❑ 無線電視無收費機制，有線電視資費主要由地方政府審議 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 電信業者經營影音傳輸平台不涉入內容製作 ❑ 電信業者經營影音傳輸平台不適用必載規範 ❑ 第一類電信及市場主導者之零售與批發價格，受通傳會管制 ❑ 第一類電信適用網路互連、會計分離、禁止交叉補貼、普及服務等規範 ❑ 有協助政府進行通訊監察之義務

資料來源：行政院科技顧問組彙整，2010/9

- 前言
- 國際現狀與趨勢
- ✓ 我國匯流環境檢視
 - 匯流方案推動時的狀況
 - ✓ 匯流方案推動至今成效
- 數位匯流與智慧建築
- 結語

數位匯流發展方案（99年核定）

主要指標

□基礎建設主要指標

- 2015年提供80%家戶可接取100Mbps有線寬頻網路
- 2015年光纖用戶數達720萬戶
- 2015年無線寬頻用戶數達820萬戶
- 2015年數位有線電視普及率達75%

□應用服務主要指標

- 2015年新興視訊服務用戶普及率可達50%

□環境建構主要指標

- 2014年6月數位匯流管制架構調整通過立法

數位匯流發展方案 (99年核定)

行政院數位匯流專案小組

六大推動主軸、21項推動策略、78個辦理措施

基礎建設

1. 整備高速寬頻網路 推動策略

- 推動次世代網路建設
- 促進資源有效利用
- 促進匯流技術發展

交通部(6) · 經濟部(3)
通傳會(6) · 內政部(1)

應用服務

2. 推動電信匯流服務 推動策略

- 推動行動增值應用服務
- 完善行動增值應用服務發展環境

經濟部(3) · 通傳會(2)
· 金管會(1)

環境建構

5. 促進通訊傳播產業升級 推動策略

- 促進匯流產業投資與發展
- 強化產業行銷與人才培育
- 推動技術標準化與國際合作
- 保護文化與消費者權益

新聞局(2) · 經濟部(7) · 文建會(1)
· 教育部(1) · 通傳會(5)

3. 加速電視數位化進程 推動策略

- 促進HDTV發展
- 加速有線電視數位化
- 加速無線電視數位化
- 促進匯流多元文化發展

新聞局(3) · 通傳會(9) · 經濟部(2)
交通部(1) · 原民會(1) · 內政部(1)

4. 建構新興視訊服務 推動策略

- 新興視訊服務管制合理化
- 新興接取與通路整合
- 健全視訊內容管理

通傳會(4) · 經濟部(5)
· 交通部(1)

6. 調和匯流法規環境 推動策略

- 建立匯流管制架構基本原則
- 調整電信管制規範
- 調整廣電管制規範
- 健全匯流內容管理
- 平衡數位落差與匯流普及服務

通傳會(11) · 公平會(1) · 經濟部(1)

100年元旦總統祝詞

為因應數位時代的挑戰，我們將推廣數位高畫質電視，並全力投入寬頻網路的基礎建設，使網路的速度更快、品質更好、價格更低，讓數位生活成為國民的基本權利。

寬頻網路推動

✓ 速度更快 → 積極推動20M以上之寬頻服務

- 通傳會100/6/8通過中華電信最低基本頻寬從512K調升為1M
- 101年中華電信推出1G試點服務，預計第二季推出雙向100M方案

✓ 品質更好 → 改善行動上網之骨幹頻寬

- Wi-Fi及3G/3.5G上網接收點，從99年底2萬1千點提升到100年12月底之3萬8千6百點(增加84%)。
- 5家業者上網點骨幹總頻寬，從99年底147Gbps，提升至100年底之381Gbps(增加159%)。

✓ 價格更低 → 推動優惠方案及升速不加價

- 100/5/30 通傳會通過中華電信ADSL批發價格，零售折扣率達25~38%
- 100/6/8通傳會通過中華電信ADSL、光世代及HiNet服務資費調降方案。
◦ 50M降幅達41.2%，20M、100M則有高達三成以上降幅。
- 101/1/4通傳會通過中華電信ADSL電路費批發價降價25~33%

□ 行政院於100年4月11日核定「101台灣高畫質數位電視元年」

- 101年7月1日台灣無線電視全面數位化。
- 101年民眾可經由相關數位機上盒，從無線電視、有線電視及IPTV收看奧運之高畫質節目。



- 增加高畫質播送平台、提高HD數位電視涵蓋率
- 加速數位機上盒普及
 - 於101年6月底前完成對低收入戶無線數位機上盒補助
 - 101年1月起所生產之電視機均內附HD無線數位機上盒
 - 輔導有線電視業者利用奧運推廣數位機上盒
- 輔導及鼓勵業者製作優質數位高畫質節目
- 加強宣導數位化的好處並鼓勵民眾收看數位電視
 - 成立概念宣導小組
 - 成立技術服務中心

□我國整體市場規模約2300萬人、800萬家戶數

市內電話普及率：占人口數55%

固網寬頻家戶普及率
為69%



行動電話普及率：
占人口數125%

行動寬頻帳號數：
每百人99個帳號

*行動寬頻帳號數包括開通數據服務之
3G門號數和WiMAX帳號數

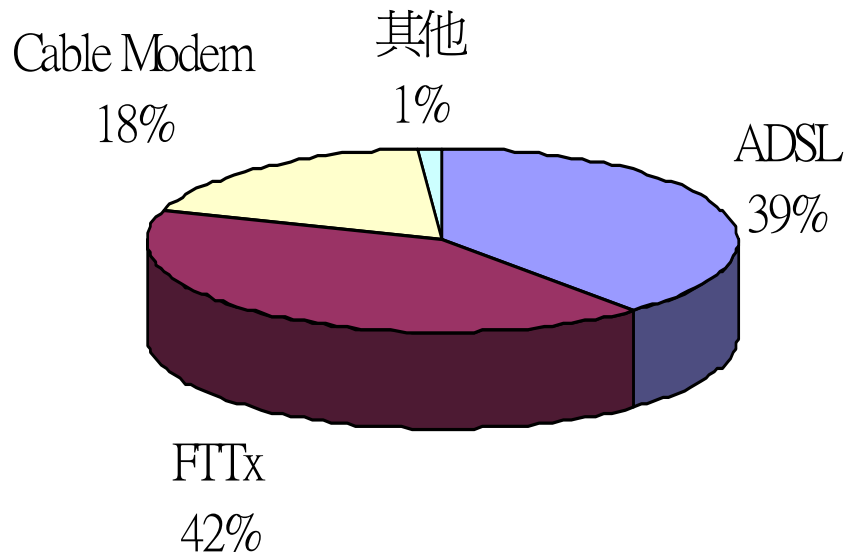
多媒體內容傳輸平台(IPTV)用戶數：約106萬
(家戶普及率13.25%)

我國數位匯流環境現狀2/7

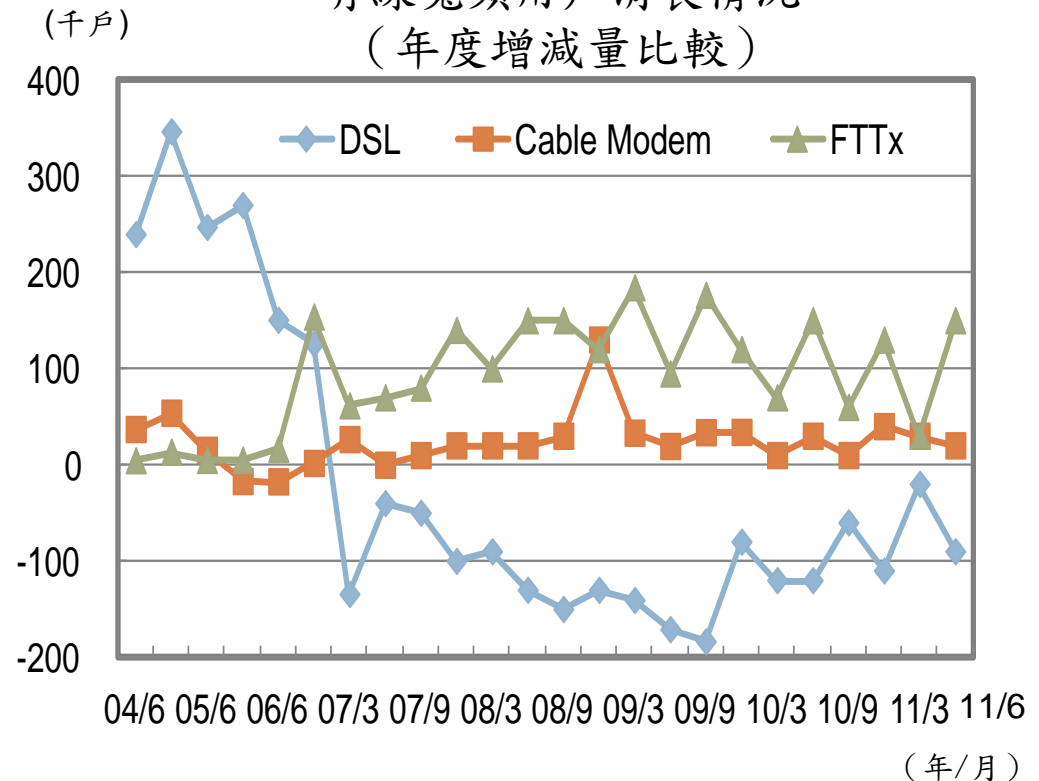
寬頻服務環境

- 透過推動光纖建設，我國FTTx用戶比例於2011年增長至42%（99年32%）
固網寬頻用戶總數提升至551萬戶（普及率69%）
- 主要電信業者從100年6月開始推50Mbit/s服務頻寬，101年啟動1G試點計畫

2011年12月固網寬頻用戶數比例



有線寬頻用戶消長情況
(年度增減量比較)



我國數位匯流環境現狀3/7

廣電服務環境

- ✓ 全國電視家戶普及率：99.4%
- ✓ 平均家戶電視機1.5台

有線電視家戶普及率62.8%，約506萬戶（100年12月）

直播衛星電視業者8家（101年1月）

衛星廣播電視頻道263個（100年12月）

衛星HD頻道數約56個（101年2月）

*境內19個、境外35個

*不包括中華電信41個HD頻道

數位無線電視普及率約22.2%（100年11月）

單純靠無線電視收視者達19%，約151萬戶

安裝無線數位機上盒之家戶有34%同時安裝有線電視

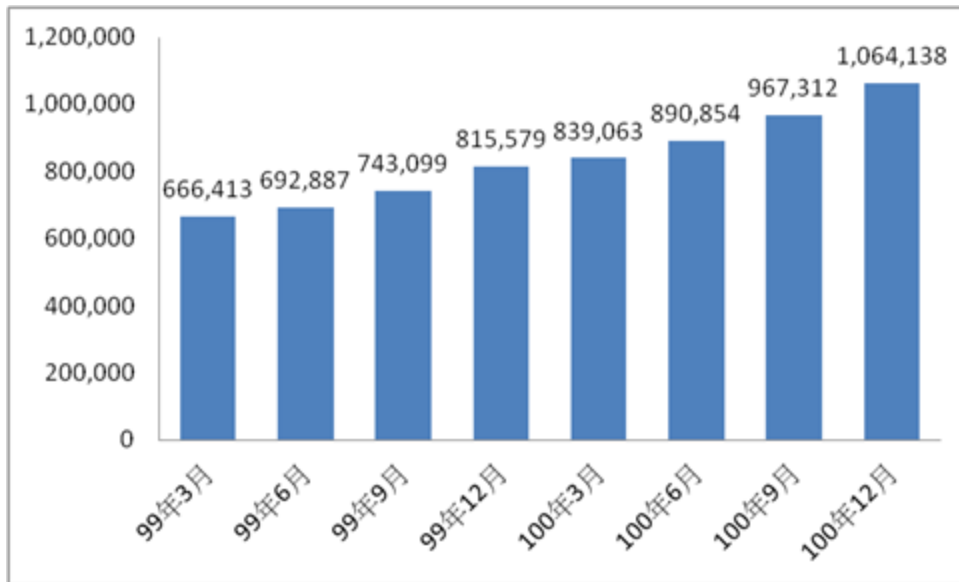
□ 電視數位轉換比例仍有待提升

- 數位無線電視訊號涵蓋率預計於2012年6月可達96.77%
- 有線電視數位化比例至100年12月提升至11.28%（99年第一季5.66%）
 - 有線電視整體市佔率有下降趨勢（99年第一季63.9%、100年12月62.8%）

	無線電視	有線電視系統	多媒體內容傳輸平台 (IPTV)
業者家數	5家	59家	2家
收視戶數	單純接收無線電視約151萬戶 (19%)* (內政部資料100年總戶數為8,047,803戶)	5,061,737戶 (普及率62.8%) (統計至100年12月)	1,064,138戶 (統計至100年12月)
數位化情形	類比與標準畫質SD雙載	類比與數位雙載，數位用戶占11.28%	已全部數位化 其中41個HD頻道

□ 傳統媒體流失訂戶估計開始流向IPTV與其他新媒體

多媒體內容傳輸平台訂戶數



多媒體內容傳輸平台服務概況

年(季)別	訂戶數(戶)	家數	頻道總數
99年第1季	666,413	2	128
99年第2季	692,887	2	145
99年第3季	743,099	2	154
99年第4季	815,579	2	158
100年第1季	839,063	2	161
100年第2季	890,854	2	167
100年第3季	967,312	2	181
100年第4季	1,064,138	2	181

修法重點	備註
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 廣播電視法部分條文修正草案(小修版) <ul style="list-style-type: none"> ✓ 釋照方式改變，經營廣播、電視事業之許可採行評審制、拍賣制等多元方式為之，不受預算法第94條規定限制。 	<p>100年6月14日立法院三讀通過</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 有線廣播電視法修正草案(因應匯流大修版) <ul style="list-style-type: none"> ✓ 執照調整為營運平臺執照，朝向平臺化發展。 ✓ 業者可跨區經營，且須以數位化技術提供有線廣播電視服務。 ✓ 基本頻道收視費用審查改為跨區提供服務者由中央審查。 	<p>行政院於101年2月23日再行函送立法院審議</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 衛星廣播電視法修正草案(因應匯流大修版) <ul style="list-style-type: none"> ✓ 本法性質定位為頻道管理法，並修正廣告時間限制等規範。 ✓ 齊一不同傳輸方式之內容管制，增訂衛廣事業之自律及內部問責機制。 	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 廣電三法黨政軍條款修正草案 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 由完全禁止黨政軍投資廣電事業，放寬政府部分可間接投資不逾10%。 	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 電信法修正草案 ◆ 廣播電視法修正草案(因應匯流大修版) 	

□ 提高HD數位電視涵蓋率

- 公視CH30高畫質電視人口涵蓋率預計於2011年6月達92%
- 透過共星共碟，改善偏鄉原住民族收視不良問題

□ 加速數位機上盒普及

- 補助低收入戶每戶免費一套HD無線數位機上盒(含天線組)

□ 協助取得2012倫敦奧運節目轉播權

- 利用轉播大型運動賽事契機提供民眾高畫質電視新體驗

□ 輔導及鼓勵業者製作優質數位HD節目

- 新聞局寬列經費補助HD節目製播
- 統合包括國發基金等資源推動影視振興

□ 結合各界力量宣導數位轉換

- 通傳會已成立技術服務中心(0800-201206專線)
- 新聞局運用全國性及地區性廣播通路播送數位轉換訊息
- 與地方政府、產業公會、連鎖電器行等聯繫合作，協助民眾安裝數位機上盒及提供諮詢服務

通傳會同仁協助連江縣獨居年長者安裝數位機上盒及天線(資料來源：通傳會)



新聞局協調3C賣場建置數位服務商店(資料來源：新聞局)



100年元旦總統祝詞

為因應數位時代的挑戰，我們將推廣數位高畫質電視，並全力投入寬頻網路的基礎建設，使網路的速度更快、品質更好、價格更低，讓數位生活成為國民的基本權利。

黃金十年 國家願景

- 「黃金十年」之第六項國家願景「全面建設」中列有「便捷生活」的施政主軸，推動電視數位化與推動寬頻建設，並提出「全面數位寬頻」推動策略：
 - 改善數位電視電波覆蓋率，免費提供低收入戶數位電視機上盒，推動有線電視法修法通過，加速有線電視數位化。
 - 加速有線及無線寬頻建設，普及光纖到府，解決無線上網頻寬不足，持續調降費率，人人皆可享用更快、更好、更便宜的網路服務。
 - 創新數位匯流應用，提供人民多元、便捷、優質、價廉的服務，讓數位生活成為國民的基本權利。

馬總統競選連任的重要宣示

- 馬總統在2011年12月23日首場總統大選電視政見發表會提出網路政策重要宣示：
 - 寬頻網路的基礎建設影響國家競爭力，承諾2013年實現100M寬頻網路全面到家戶，並在2012年起開始提供1G的試點服務。
 - 推動數位高畫質電視，並且將2012年訂為「數位電視元年」，在2014年以前有線電視要全面數位化，讓台灣的電視進入全數位的時代。

□ 基礎建設主要指標

- 民國102(2013)年實現100M寬頻網路全面到家戶（101年1月24.8%）
- 民國103(2014)年有線電視全面數位化（100年12月11.28%）
- 民國104(2015)年光纖用戶數達720萬戶（101年1月353萬戶）
- 民國104(2015)年無線寬頻網路帳號數達1100萬戶（101年1月863萬戶）

□ 應用服務主要指標

- 民國104(2015)年新興視訊服務用戶普及率可達50%（100年12月13%）
- 民國104年（2015）新製全類別電視節目達35,372個小時、高畫質節目達5,383個小時
- 民國104年（2015）每家無線電視台至少應有一個可播放高畫質節目之頻道
- 民國104年（2015）可接取高畫質電視頻道總數達74個（101年2月57個）

□ 環境建構主要指標

- 民國103(2014)年6月數位匯流管制架構調整通過立法

數位匯流發展方案第二版(待核定)

行政院數位匯流專案小組

七大推動主軸、26項推動策略、107個辦理措施

基礎建設

1. 整備高速寬頻網路 推動策略

- 推動次世代網路建設
- 促進資源有效利用
- 促進匯流技術發展

交通部(6)、經濟部(2)
通傳會(7)、內政部(1)

3. 加速電視數位化進程 推動策略

- 促進HDTV發展
- 加速有線電視數位化
- 加速無線電視數位化
- 促進匯流多元文化發展

新聞局(3)、通傳會(11)、經濟部(2)
交通部(1)、原民會(1)、內政部(1)

應用服務

2. 推動電信匯流服務 推動策略

- 推動行動增值應用服務
- 完善行動增值應用服務發展環境

經濟部(3)、通傳會(2)、金管會(1)

4. 建構新興視訊服務 推動策略

- 新興視訊服務管制合理化
- 新興接取與通路整合
- 健全視訊內容管理

通傳會(5)、經濟部(5)

6. 豐富電視節目內容 推動策略

- 統合資源推動影視振興
- 建構數位媒體中心
- 建立新媒體收視調查機制

新聞局(9)、經濟部(12)
文建會(1)、國貿局(1)

環境建構

5. 促進通訊傳播產業升級 推動策略

- 促進匯流產業投資與發展
- 強化產業行銷與人才培育
- 保護文化與消費者權益
- 推動技術標準化與國際合作
- 鼓勵發展智慧聯網電視

新聞局(3)、經濟部(9)
國科會(1)、教育部(1)、通傳會(5)

7. 調和匯流法規環境 推動策略

- 建立匯流管制架構基本原則
- 調整電信管制規範
- 調整廣電管制規範
- 健全匯流內容管理
- 完備法規促進數位內容產業發展
- 平衡數位落差與匯流普及服務

通傳會(13)、公平會(1)、經濟部
(3)、內政部(2)

- 前言
- 國際現狀與趨勢
- 我國匯流環境檢視
- ✓ 數位匯流與智慧建築
- 結語

雲端與匯流的未來樣貌

(Any Time、Any Where)

智慧內容+ 智慧匯流 + 智慧/雲端平台 + 社群服務

結合資訊、通訊及載具技術，在知識獲取的基礎建設上，滿足各環境之各項需求如交通、溝通、娛樂、安全與商務等



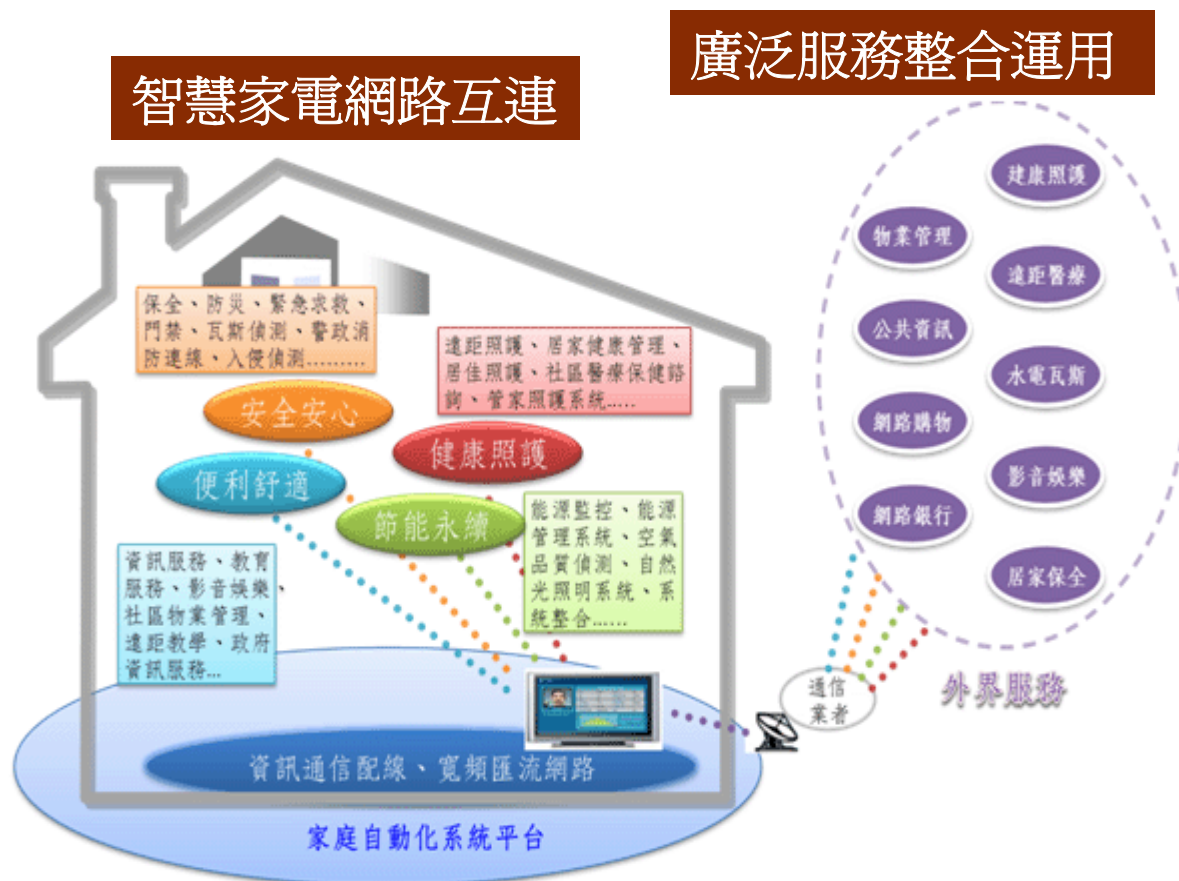
科技廠商紛紛投入智慧建築產業

- 至2016年，全球智慧建築產值將超過千億美金，吸引科技大廠投入，以數位匯流能量建構下世代智慧建築。
- 臺灣亦有廠商掌握相關技術，進入智慧建築市場



數位匯流下的智慧建築

- 隨著國際間對於結合便利新科技與智慧生活的居住空間越來越重視，我國積極推動產業科技發展融入整體生活環境與建築空間，提供既符合臺灣民眾所期望的生活樣態，同時亦具備安全、健康、便利、舒適、節能與永續的優質智慧化生活。
- 數位匯流下的物聯網及IPv6發展，帶動各種資通訊產品互通互聯，提供居住者整體服務。



智慧建築評估指標

- ◆我國「智慧建築標章」自94年實施以來逐步擴展至今的綜合佈線、資訊通信、系統整合、設施管理、安全防災、健康舒適、貼心便利及節能管理八大項指標作為「智慧建築標章」之評估體系。並以整合我國資通訊產業，創造優質化生活為目標。
- ◆數位匯流發展方案帶動我國高速寬頻網路普及、加速匯流服務並促進通訊產業升級，更與智慧建築各項評估指標息息相關，兩者相輔相成。



整備高速寬頻網路

推動電信匯流服務

加速電視數位化進程

建構新興視訊服務

促進通訊傳播產業升級

豐富電視節目內容

調和匯流法規環境

結語

- 以資訊立國的台灣更應設立大幅度的數位匯流成長目標。數位匯流發展方案中政府已設立諸多指標，目標都設定在2015年完成。放眼全球，**相關目標的設定不輸給其它先進國家**。
- 政府推動數位匯流發展方案，強化寬頻基礎建設，提供產業轉型活水、激發創新。所有的努力仍需要業界與政府的合作，**各司其職，共同把餅做大**，以搶佔下一個產業競爭優勢。目前數位匯流發展方案第二版正在修訂中，未來將以更健全的數位匯流環境，讓民眾得享速度更快、品質更好、價格更低的寬頻服務，**迎向美麗的智慧家庭**。

謝謝聆聽 敬請指教

