政治科學論叢／第二十六期／民國 94 年 12 月／頁 129～174

台灣有線電視數位化政策之研究：
產業發展落差及對策分析

劉鴻暉*

摘　要

台灣有線電視產業數位化發展落差可歸納成二種狀況：集團化落差及南北城鄉落差。集團化落差指五大集團中尚有二大集團未進行數位化，加入已數位化集團之業者，基本均可接受集團本身的數位頭端訊號。南北城鄉落差指南部與離島獨立業者及播送系統業者均尚未數位化。據此，本文從數位化頭端設備及接受端設備之建置提出分析架構，以進一步分析業界數位化狀況及其商業模式，歸納出目前該產業之主要數位化推動障礙有法令政策不明、消費者及市場接受度不高、機上盒成本過高等因素。

針對有線電視產業數位化推動障礙及不同之數位化發展情況，本文提出 RIGISE 政策方案，即結合管制性政策（Regulatory policy），提供誘因（Incentive)，規劃政策時程（Government push），政策工具（Policy Instrument），補貼（Subsidy）以及教育（Education）等不同面向之解決方案，期望能消弭產業間發展落差問題。爲有效解決台灣有線電視數位化之發展落差及加速全面數位化之產業環境，依本文之分析政府應該扮演積極之角色，從法規面及政策面協助產業之發展。

關鍵詞：台灣有線電視產業、數位發展、數位落差、公共政策

*玄奘大學公共事務管理學系助理教授，e-mail: drhhliu@hcu.edu.tw。
收稿日期：94 年 7 月 15 日；通過日期：94 年 8 月 11 日

臺灣大學學術期刊資料庫

壹、前　言

隨著資訊科技的發展和普及，二十一世紀的社會，也逐漸轉型成一個以資訊爲主導的社會。資訊科技的進步與發展所支撐的全球性經濟活動網絡，不僅改變經濟的生產、消費與競爭的形式，同時也對其他的政治、文化、社會，乃至於時空概念等，造成結構性的衝擊。

在資訊科技急速發展下，電視數位化已是一全球性的趨勢。目前全球幾個先進國家，包括美國、日本、英國及德、法等國，已進行數位化技術之開發，甚至已設定電視數位化的時程。是故，我們政府提出「挑戰 2008：國家重點發展計畫」，其中的主要計畫之一「數位台灣」發展計畫，即透過進行電信、視訊、資訊等網路的數位化，提升國家數位化程度，目的即在打造台灣成爲亞洲最 e 化的國家。「數位台灣」計畫主要包含五大架構：「600 萬戶寬頻到家」、「e 化生活」、「e 化商務」、「e 化政府」與「e 化交通」，總共涵蓋 39 項子計劃。其中，「e 化生活」這個子項目跟電視數位化較爲相關，從「e 化生活」的目標願景中便可看出端倪，其有三個主要的願景：建立數位娛樂環境、提升數位娛樂品質跟提升數位娛樂國際環境競爭力（經建會，2004）。數位娛樂計畫主要是希望提供數位娛樂；從數位匯流的角度來思考，倘若電視數位化之後，數位電視不再只是單純的電視機，而是同時具有多頻道、高畫質播放與多項娛樂附加服務。此爲推動數位電視的背景之一。

電視數位化的範圍，可以分成四方面，一是「無線電視」（Terrestrial TV）數位化，二是「衛星電視」（Satellite TV）數位化，三是「有線電視」（Cable TV）數位化，四是透過網際網路的電視傳播。目前台灣的無線電視數位化時程，交通部已明確制訂，預計於 2006 年回收類比頻道，而五家無線電視台亦已開始進行數位化之轉換（李彥甫，2000）。其中，無線電視因爲需使用稀有資源之頻譜，已進行的國家中多數由國家來主導其數位化過程（周韻采，2001）。其次，衛星電視之數位化，由於其在台灣之普及率並不高，所以數位化與否並不會嚴重影響國家數位政策之進程；而透過網際網路的多媒體傳播，由於其載具本身已是透過數位訊號傳輸，所以並不存在數位

臺灣博碩士論文知識加值系統

化之問題；另外對於有線電視數位化之議題，在民國九十三年之前的做法，則是交由產業界自行升級，國家不以法規政策強行主導。台灣目前的有線電視系統之數位化亦多由業者自行轉換。因此，有線電視業者並不像無線電視業者一樣，有交通部收回類比頻道時程（2006 年）之壓力，所以其數位化程度可能最爲落後。有線電視由於其在社會之高滲透率，因而形成數位化重要的傳播管道之一；透過數位有線電視，不僅提供單向的新聞、娛樂等數位節目，更可在未來提供雙向互動的教育、訂購、查詢、資訊等附加服務。有線電視的家庭佔有率已高達 85%（交通部，2003），顯然比起透過 ADSL 寬頻網路連線的 77%（資策會，2004）還要高；若能順利推動，更可立即消弭 8% 家庭數位落差之問題。此亦是政府欲透過有線電視數位化背景因素之二。

正因如此，台灣的有線電視產業也如許多其他資訊科技一般，出現發展不均衡的現象。本文即企圖透過產業發展現況之探討，輔以台灣有線電視業者的市場結構分析，並以深度訪談的相關方法進行研究，以期深入了解台灣有線電視數位化程度，及其數位設備落差的問題。另外針對相關的法制與政策面，亦提出政策性建議。

貳、台灣有線電視的數位發展落差

在過去，類比電視結合影像與語音的傳輸被認爲是一種革命。但是，從一九九〇年代開始，數位電視的發展又將傳輸的技術往前推進一大步；就傳輸技術而言，「數位電視」（Digital Television, DTV）不僅具備資料壓縮與更正錯誤的功能，更由於其相容性的設計，而能在過去僅能容納類比式訊號的頻寬，同時擠進多種高品質的數位影音訊號及語音模式資訊傳輸。

如今挾著寬頻網路的發展，數位電視的應用也如火如荼的在先進國家推行。譬如「歐洲二〇〇五年資訊社會行動綱領」裡，就強調以寬頻爲基礎來發展資訊社會的各項應用領域；其中，數位電視的發展被認爲可以增加網路環境的易用性。OECD (1999) 則是將數位電視的擁有比例納入電子商務整備度評比，做爲衡量電子商務成熟的一項指標。南韓在二〇〇三的

臺灣博碩士論文知識加值系統

白皮書中提出「IT839 Strategy」，乃指八大服務、三大基礎建設、九項具有成長動力之資訊科技；這九項具有產業競爭力的資訊科技，乃爲了扶植國內 IT 產業升級，同時具有高度附加價值與成長動力之資訊科技，數位電視也名列其中。新加坡「資訊通訊發展局」（Infocomm Development Authority, IDA）提出“Connected Homes Programme”，其中，數位電視的應用，被認爲是提昇產業分工與民眾就業的重要發展項目。未來，數位電視所提供的服務將和目前的網路服務一樣，具有互動性、分眾性、資訊搜尋以及各式隨選的多媒體資訊內容，而變成一個多媒體網路平台。

然而，數位電視的到來，也意味著類比電視時代即將消逝。英國預計當無線連同衛星、有線合計數位家庭佔市場之 95% 時，會收回類比頻道；日本預計在二〇一〇年全國數位電視地面廣播收視率達 85% 以上時，結束類比電視地面廣播；德國則是預計在二〇一〇年回收，台灣預計在二〇一〇年，中國大陸則預計在二〇一五年。面對類比電視回收及數位電視的推動狂潮，OECD 卻指出個人、家戶、企業與不同社經背景或居住地理區位，可能影響其接近使用資訊科技及運用網際網路參與各項活動的機會，而形成數位落差現象（Webester, 1995；DV Guide, 2002）。因此，台灣的電視業者能否在這次轉型中，取得進入市場的資格，維持其國際競爭力，並且確保台灣民眾能夠加速跟上數位電視的列車，享受數位電視所提供的多媒體平台之便利，數位電視的普及服務便成爲一個新興的產業數位落差議題。

就台灣而言，有線電視的佔有率達八成以上，甚至高過美國的 70%，一般大眾更是習慣透過有線電視來收視節目；因此，在數位電視的推動上，更須儘早與有線電視的數位化搭配，如此才能改變大眾的收視習慣。無線電視使用了公共頻譜，所以政府可以介入管制規劃，保障全國人民的公共利益及獲得收視的權利。但是由於台灣的地形多山、平原狹長，電波傳遞易受地形影響而中斷或受干擾。在偏遠地區的居民，可能因地形或其他因素，無法收視無線電視頻道，因而發展出了有線電視的前身－社區共同天線，藉由共同天線使當地的民眾可以收到不受干擾的無線電視頻道；藉此保障偏遠地區、收視不良區域民眾接取無線電視頻道的權利。因此，有線電視的數位化的確有值得關切的必要。

臺灣博碩士論文知識加值系統
國家圖書館 期刊資料庫

一、有線電視發展歷史

台灣有線電視的發展有其獨特的歷史。由於台灣的地形多山、平原狹長，電波傳遞易受地形影響而中斷或受干擾。爲了延伸訊號的傳遞，三家電視台（台視、中視、華視）便在特定的地點，設置強力的電視發射台與微波中繼站，大幅度改善了畫面干擾的問題。但在偏遠地區，仍有收視不良的情形，因此民間便出現了以電纜傳輸爲主軸的「社區共同天線」（Community Antenna Television, CATV）。

有線電視的另一個參與者，就是俗稱的『第四台』，主要都以播放錄影帶，三台看不到的節目爲主。起初，第四台節目多爲摔角、色情等，因此僅在少數地區發展（余政宗，1996：189）。非法第四台在基隆發跡後，便迅速擴及全省（劉幼琍、陳清河，2000：6）；再加上民進黨在一九九〇年後爲了打破媒體壟斷而成立民主台，也使第四台的發展更加蓬勃。然而，在一九九三年七月有線電視立法通過之前，第四台一直屬於非法經營，在美國三〇一法案的壓力下才使得當局正視到這個問題，透過著作權法和有線電視法的規範，第四台才有法可管，也終於在法律上取得正當的地位（余政宗，1996：189-190）。

一九九八年吉隆有線電視公司通過查驗，成爲第一家合法設立的有線電視公司後，合法的有線電視陸續開播，有線電視市場秩序開始底定。同時，隨著法律的公布及區域的劃分，許多第四台業者因爲產業升級與資本密集的需要，紛紛進行整合，例如第一個「多系統經營業者」（Multi-system operator, MSO）『和信』，便是在這樣的市場生態下誕生。截至目前爲止，國內的有線電視系統從二〇〇一年開始紛紛進行策略聯盟合作、同業異業的結合與整合，以提高有線電視的市場經營價值，因此除了獨立的系統業者之外，國內有線電視的系統有以下五個聯盟，東森、中嘉、卡萊爾、太平洋聯網以及台基網。

二、產業數位化分析架構

過去有線電視傳輸設備是採用類比式訊號，以目前的設備是無法發出數位訊號，但整個有線電視業者所鋪設之傳輸線路是可以承載數位訊號，

臺灣大學學術期刊資料庫

因此基礎線路不需要更新。所以從類比設備升級成數位設備之過程，即爲數位化，需要轉換之設備，包括業者之數位頭端設備及接受端設備；業界在更新頭端設備之同時，對於製作節目的所有類比機器亦須同時更換[1]。此一龐大的機器設備汰換成本往往高達數億元，造成業者在現金流量不足、投資回收期程過長的考量下望之怯步。

處於接受端之民眾，一但數位化之後，除非換購數位電視，否則現有家中之類比訊號電視無法接受數位訊號。在數位電視價格高達六位數之際，一般民眾不會輕易更換。目前解決之道乃是加裝「數位機上盒」（Digital Set-up Box, DSTB）於原類比機座，收看數位節目。一般預測，在電視台全部數位化之後，消費者可能先以 DSTB 替代幾年，才能將原來之類比電視機全部替換。但以目前的情況來看，用戶購買 DSTB 的意願很低；DSTB 的價格不便宜，加上目前有線電視提供的頻道已夠多，收視戶不太可能再花錢購買數位接收裝置，收看付費電視。

從各國推廣數位電視之經驗可知，機上盒之普及是數位化能否成功之關鍵；業者若使用補貼機上盒的方式，可以使收視戶迅速增加，但業者必須增加其投資成本。因此，有線電視產業數位化最重要的二個關鍵因素，就是頭端及接受端設備之更新，而此二者均涉及龐大投資成本。本文因研究之需求，從有線電視系統面向建構分析架構如表 1 所示。頭端設備已數位化之業者分爲二種狀況，未數位化之業者亦分爲二種狀況；下節將針對目前業界之數位化情形分別談論。

爲正確設定政策議題，本文採取深度訪談之方法，並實証獲取研究資料，以發掘有線電視數位化推動障礙之主要因素；進而將這些因素類型化，歸納於分析架構之區塊，以利內容分析並研擬政策方案。深度訪談之進行期間爲二〇〇四年下半年度，共計訪談次數爲 24 次。主要訪談對象爲有線電視業者，另外也針對二個產業協會進行訪談。[2]

---

[1] 頭端設備指用以發出數位訊號之設備；接受端設備指用户端可以接受數位訊號之設備；其它須汰換者包含攝錄影、音響、剪接、製播等器材。

[2] 訪談進行於 8 月至 11 月，訪談對象包括兩家已數位化業者爲大豐及海山；未數位化業者威達、大屯、海線、西海岸、中投、年進、東台、東亞、大信、南國、大高雄、國聲、世新、大揚、佳聯、北港、家和、聯維、三大、澎湖等；協會爲台灣有線電視視訊寬頻

臺灣博碩士論文知識加值系統 國家圖書館 期刊資料庫

表 1　有線電視產業數位化分析架構

需求面 ＼ 供給面		頭端設備（Supply Side）	
		已數位化（S1）	未數位化及無法數位化（S2）
接受端設備（Demand Side- DSTB）	高度鋪設（D1）	已達成數位化，且在經營區關閉類比訊號之業者	未建立頭端設備，但可建置之業者，目前無須鋪設 DSTB
	低度鋪設及未鋪設（D2）	已達成頭端設備數位化，但接受端普及率不高之業者	無法建置頭端設備之播送業者及偏遠地區及山區無法建立線路

資料來源：作者自行整理。

分析架構中在需求面之區別並不以實際 DSTB 鋪設率之數量區分，而以經營區內普及率之高低爲標準，蓋因主管機關並無要求業者在呈報資料中將其營收分類爲類比訂戶、數位訂戶及加值營收，所以在資料蒐集上需進行產業全面普查，又因涉及商業機密之故，故本文無法提供各業者之詳細數據。需求面之區分標準則相當明確，不論獨立業者或 MSO，只要已建立數位頭端可進行數位節目播送即爲 D1，無法進行數位節目播送即視爲 D2。此分析架構適用於進行產業分析之應用，並無法涵蓋個別消費者面向，例如身處 S2 象限中之民眾，如欲訂閱數位節目卻不可得，此乃因新聞局劃定業者之經營區，業者無法跨區經營之故。有線電視數位化的產業特性即在於若業者未進行數位化，則經營區內之消費者就無法享受數位節目。但有線數位電視並非唯一選擇，消費者基本上還是處於數位電視自由市場之中，其他的選擇仍有衛星電視、無線電視及網路電視。[3]

本文之研究設計爲透過分析架構之建立，將目前有線電視經營之現況及數位化情形予以分類，以期了解不同類型之發展與推動數位化障礙。研

網路發展協進會及台灣有線寬頻產業協會。

3 衛星電視即俗稱的大、小耳朵，其架設成本更高，且月租費不低於有線業者；無線電視可免費收視，但僅可收到中、台、華、民、公視等台，頻道選項少，節目數量不及有線電視，用户僅需負擔架設天線及 DSTB 一次性成本；網際網路電視亦爲免費節目，但節目數量相當有限，但有需付費的隨選視訊（Video-on-demands）之選擇。

臺灣博碩士論文知識加值系統 期刊資料庫

究架構之設定從無線電視系統運作之需求面與供給面探討，並分類爲四大區塊，代表業界不同數位化程度。而針對需求面與供給面之架構設定係根據市場需求及投資成本兩種論述而來，論証如下：

㈠市場條件論

市場條件論也可稱之爲工具論。有線電視業者是否數位化的重要因素就是市場規模的問題，業者從市場來決定要不要推動數位化。倘若市場夠大、夠成熟的時候，業者不推動數位化，勢必會喪失競爭力，進而失去了市佔率。當所有的市場因素成熟時，且民眾都習慣於這種收視習慣的時候，業者看到龐大市場，就會跟著市場趨勢主動推行數位化，以維持其競爭優勢。市場尚未完全成熟，也是導致目前有線電視業者數位落差的因素之一。

而市場條件論相對應的就是表一中所呈現的需求端設備之普及狀況。顯然消費者端（需求端）採用 DSTB 之設備以達成運用該科技所造成的邊際效益，爲市場條件論的核心概念。本論點之成立即是無法預期是否消費者端在成本與效益之考量下，願意採用新科技。置換 DSTB 之「經常成本」（recurrent cost）如果無法因數位化之效益而抵銷，市場成熟的狀況就無法在近期內達成。

㈡投資條件論

除了市場成熟因素外，另一個重要因素，在此稱之爲投資條件論。涉及有線電視業者在投資上的各種條件，如頭端與數位機房的投資。MSO 或是有線電視業者在頭端跟數位機房的投資上，必然存在相關條件或限制，導致其未數位化。目前在板橋已完成數位化的大豐、海山是屬於獨立業者，不屬於任何 MSO，其相對的在投資或經濟規模上沒有 MSO 大，但仍推動數位化，不過其在數位機房部分所投資的成本約 3,000 多萬，相對於和信集團高達 7 億來看，大豐跟海山在機房成本上明顯較低。其實目前仍存有 19 個獨立系統業者，因其資本額較小且必須獨立建置數位頭端，必定存在投資條件之障礙。MSO 之間也存有投資條件差異的問題，以財團爲主的中嘉及東森集團與外資爲主的卡萊爾集團，並未存在資金問題，也順利推動數位化；地方業者整併而成的太平洋及台灣基礎網路，因投資條件整合不易，

臺灣博碩士論文知識加值系統

至今仍未有解決方案。

除了在數位機房成本上的投資條件限制，還有員工訓練，有線電視數位化的實際操作上將不同於傳統的類比頻道，如「機上盒」的設定與安裝、機房的操作與維修等。數位化後可承載的頻道更多，需要供應較多的節目內容，在目前的有線電視業者的基本頻道收費中約有三分之一花費在購買頻道節目上，若數位化後，頻道跟節目的需求將更多，這部分的固定成本必定會提高。

投資條件論相對應的即是表 1 中所呈現的供給端設備之建置。頭端設備的建置乃是數位化的充份必要條件，而頭端設備之置換及相關之投資牽涉到的是業者是否願意投資「資本成本」（capital cost）以建置數位化播送之基礎建設。

總之，市場條件論之根源乃在消費者需求端設備裝設之「經常成本」；投資條件論之根源乃在業者供給端設備建置之「資本成本」。如果需求端裝設 DSTB 之邊際效益高及「經常成本」低，那市場條件即趨於成熟；而業者頭端設備建置所需之「資本成本」龐大，也造成多數獨立業者無法承受，及少數 MSO 整合資本不易。透過表 1 所呈現之分析架構，並結合需求端「經常成本」及供給端「資本成本」之概念，提供本文分析架構「理性化」之基礎。

三、有線電視產業分析

根據六十三家有線電視系統經營者及五家有線電視播送系統於九十三年六月份所申報的訂戶數資料，整理相關資料如附錄表 1 所示全國總戶數爲 7,047,168 戶，全國的有線電視總訂戶數則 4,218,863 戶，本文計算我國有線電視之普及率爲 59.86%。[4] 附錄表 1 顯示全部業者之訂戶數規模由 900

[4] 59.86% 之普及率與施俊吉等（2003）報告計算爲 58.02% 相當接近，此一數據與施俊吉等（2003）所引用之 AC Neilson 年度媒體大調查數據表示我國 CTV 普及率應已達 85% 之情形，約略有高達 25% 以上的差距。針對此一差距，施俊吉等（2003）認爲系統業者所申報訂戶數多有短報之嫌，惟短報的比率如果在各系統之間趨於一致將不會影響「市場佔有率」這類指標的正確性；然統計分析若根據系統業者自行申報的訂戶數資料計算而得時，必須注意其可信度。同時，本文由所蒐集之社會經濟資料中亦發現我國戶籍統計之戶數資料缺乏對偏遠地區或不在籍人口之空屋統計數據，且爲數甚多之一般公

臺灣學術期刊資料庫

戶至 229,261 戶不等，全部業者所得平均附錄訂戶數爲 62,042 戶，且五家播送系統及六十三家有線電視系統之平均訂戶數分別爲 2,971 戶及 66,730 戶，顯示部份業者訂戶數規模明顯偏小。

依據蕭全政等（2004）之分析，自系統業者營運資料、經營分區社會經濟背景、有線電視產業[5] 等面向分析目前有線電視數位化現況，有以下主要發現：

社會經濟差異最主要反映在收視普及率面，而可能間接影響系統業者預期有較小的潛在市場、缺乏足夠利基，致使投資數位化建設之意願降低。統計結果即可觀察到偏遠地區戶數比例、平均月收入以及經營區有線電視普及率間的關係顯著，且普及率程度高低與業者數位化與否也有顯著關係存在。

再者，各業者所屬之不同集團間，其有線電視普及率、營業成本、市場佔有率等均有所差異，加入集團與否，甚而影響推廣數位化服務的有無。再與獨立業者相較，因爲加入集團，除經營區內具有顯著較高普及率、營業成本、市佔率外，更與數位化服務的推動有顯著相關。

蕭全政等認爲普及率較高之經營區具有較爲成熟與大規模的市場，一者，業者的經營成本相對較低，二來，業者也可於未來的加值服務上，得到較高的回收報酬率，因此可能更有意願進行數位化轉換的投資；集團化系統業者或因配合所屬集團規劃，或因共享整合性資源，也因此較能致力於推廣數位化相關服務。此結論也相當程度支持本文設定的市場條件論及投資條件論之推測，此二條件均影響業者數位化之決定。

表 2　台灣有線電視業者數位化、集團化及區域分佈

司行號亦是 CTV 業者重要收視客源，也應一併計數於訂户數總和內，因此僅用户籍户數資料進行普及率、市佔率等指標之估計恐將產生偏誤。然由於前述相關統計資料甚難取得、政府亦並未有完整之統計資料，在未能進行普查及本文係以社會經濟資料進行總量及分區數位化與否爲分析主體，在推估精確度上雖有其困難度，導致實際策略付諸執行時恐需作細部計畫修正，惟在策略方向之研擬上將不受影響，因此本文仍暫以户籍統計户數資料作爲普及率等變項之分析基礎。

5 營運資料包括佔有率、營業成本。經營分區社會經濟背景包括偏遠地區比例、用户平均收入。有線電視產業包括普及率、密度經濟、市場佔有情形、集團化與否。

臺灣大學學術期刊資料庫

地區 / 集團	北部	中部	南部	東部〈含離島〉
中嘉集團	長德、萬象、麗冠、新勢波、家和、北健、吉隆		慶聯、港都、新永安、三冠王、雙子星	
東森集團	金頻、大安文山、陽明山、新台北、全聯、新唐城、新竹振道	豐盟、新頻道	南天、觀昇、屏南	
卡萊爾集團	南桃園、北勢	信和、吉元、群健		
太平洋集團	新和、永佳樂、紅樹林、北海岸、關天下、聯禾		鳳信	
台灣基礎網路		大屯、中投	佳聯、北港、國生、世新	
獨立系統業者	寶福、聯維、大豐、海山、興雙和、天外天、大新店民主、北桃園、大世界	西海岸、海線、威達、三大	大信、大高雄、大揚、南國	東台、洄瀾、東亞、澎湖
播送系統				東台、南王、年進、名城、祥通

北部：宜蘭縣、基隆市、台北縣市、新竹縣市、桃園縣
中部：苗栗縣、台中縣市、彰化縣、南投縣
南部：雲林縣、嘉義縣市、台南縣市、高雄縣市、屏東縣
東部〈含離島〉：花蓮縣、台東縣、澎湖縣、金門縣、連江縣
陰影部分之業者代表已完成數位化。
資料來源：作者自行整理。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 2 整理目前產業之數位化、集團化及產業區域分佈狀況，此一產業地圖呈現出數位化與否呈現集團化現象，獨立業者大多未數位化，僅以北區幾家獨立業者已進行數位化，中部、南部、東部獨立業者皆未數位化。因此目前台灣有線電視數位化呈現出二種數位發展落差，其一爲獨立業者南北城鄉發展落差；其二爲集團化發展落差。下節將針對上述落差探討已數位化業者之案例，包含二個獨立業者及二個 MSO 集團個案。

參、數位化案例分析

本節探討已數位化之兩種案例。大豐爲獨立系統業者，目前數位有線電視之市佔率已超過八成，所以在分析架構中屬於 S1D1 區塊。東森與中嘉爲 MSO，雖已建置數位頭端，但 DSTB 之鋪設比率偏低，所以在分析架構中屬於 S1D2 區塊。

一、大豐及海山有線電視公司案例探討

台北縣板橋市大豐有線電視公司成立於民國八十四年，目前爲已完成頭端設備數位化之獨立系統商，估計總收視戶約 16 萬 9 千，其經營區爲台北縣板橋市及土城市，同經營區內尚有海山有線電視，其中大豐之市佔率爲 42.83%，海山之市佔率爲 57.17%，兩家業者寡佔該區市場。目前大豐在 DSTB 的收費方式，主要有買斷、租用、押借跟自備四種方式（詳見附錄表 2）。大豐有線公司於二〇〇四年二月向新聞局申請變更營運計劃書，以推展“數位視訊服務”，經營數位頻道共一百零七個，推出八個付費頻道、三十一個音樂頻道。付費頻道的部分包含成人頻道、幼兒頻道、股票頻道。

以海山、大豐兩家系統業者數位化爲例，大豐與海山以企業「聯盟」默契，聯手在板橋、土城獲准架設的兩百多個光纖點當中，切割成十五個營運區塊。第一階段設定一萬兩千戶爲示範區塊，依據核准的相關營運規定，大豐、海山旋即切斷示範區內的類比式播送系統，改由數位化系統取代。由於當初散發不實訊息，使用戶非自願性安裝 DSTB，以達成單一光截點安裝率八成以上，此種商業模式之運用使訂戶產生弱勢消費者之怒。

臺灣大學學術期刊資料庫

二、集團案例探討

目前台灣的有線電視產業經過長時間的運作後，大致上整併成五大 MSO，分別是東森集團（東森媒體科技）、和信集團（中嘉網路）、太平洋聯網、卡萊爾集團（台灣寬頻）跟台灣基礎網路（由獨立台系統所組成）。其中又以東森集團、和信集團跟卡萊爾集團在有線電視數位化方面推行的比較完善，下面將對東森集團與和信集團在推動有線電視數位化方面說明。

㈠東森集團－東森媒體科技

東森媒體科技成立於一九九五年，目前可說是臺灣地區最大的有線電視多系統經營者（MSO），旗下共有 13 個有線電視系統業者，估計總收視戶約達 100 萬戶（東森媒體科技，http://www.etmc.com.tw/emc/contact/contact.php）。主要的收視戶集中在台北市、新竹、台中縣等地區。

東森是最早嘗試推行數位電視服務的公司，而推廣數位電視業務已爲該公司的主要事業。在經營數位電視服務上所需要投入的資金、軟硬體設備都是相當的龐大，成本不易在短期內回收。因此，該公司的經營目標置於「提升 DSTB 安裝普及率」，並計劃在二〇〇五年前持續增加其所提供的頻道數量至 100 個，因爲該公司認爲當 DSTB 的普及率到達一定程度後，會產生通路效應，公司也可開始進行獲利率之維持掌控（張美娟，2003：68）。

東森媒體科技在數位頭端的建置上，斥資 7 億來建置數位頭端，其系統規格是採用歐規 DVB 系統。以台灣的地理範圍來看，其實只要一個數位頭端即可供應全台灣的收戶使用，不過數位頭端是業者經營有線電視的最重要的硬體設備，爲避免將來的事業會受到其他對手或競爭廠商的限制，所以都分別建設屬於自己的數位頭端（張美娟，2003：54）。關於 DSTB 的採購上，東森約略分爲三個時期來做 DSTB 的採購，第一階段約採購 5 萬台 DSTB，約 3 億元的成本；第二階段則預估採購 20～30 萬的 DSTB，金額高達 12 億到 18 億；而第三階段 DSTB 的採購規模，將視市場情形決定（王皓正，2002），可見除了數位頭端的建置成本，還有一筆 DSTB 的

臺灣大學學術期刊資料庫

採購成本。

目前東森在 DSTB 的收費方式，主要有租用跟賣斷兩種方式。東森也在二〇〇二年九月初，在全省同步推出眾多付費頻道，請參考附錄表 3 針對東森數位電視服務內容與收費方式之說明。

㈡和信集團－中嘉網路

中嘉網路是台灣第一家通過與系統業者合作，經營全數位互動有線電視平台的業者，並於二〇〇一年五月一日起與亞洲規模最大的多平台內容及服務供應商－星空傳媒集團（STAR Group）合資。目前公司已完成頭端數位化工程，且開始提供數位有線電視的全新頻道及各項互動服務。和信集團底下的中嘉網路在二〇〇二年九月開始，在中永和的新視波有線電視系統取得第一張有線電視公司數位化的營運執照，並在基隆市的吉隆有線系統興建一座數位主頭端與客服中心，在節目的提供上除了原有的 80 個電視節目內容，還有電影、運動、記錄片等付費頻道，一個互動資訊平台與一個數位音樂廣播平台（呂郁女、陳育仁，2004：2）。

中嘉在數位頭端的投資上，已投資 6 億餘元，其數位頭端規格跟東森一樣是採歐規 DVB 的系統。關於 DSTB 的鋪設完成的成本，大約將再多花 70 億元（江聰明，2002）。而中嘉推出的 DSTB 買斷的價格爲 6,000 元，若是租用的話，試辦期間不另外收費，目前只暫定每月 175 元。中嘉於中永和地區推廣數位電視服務時，只要是新視波的訂戶，就一定要付押金租用 DSTB，否則就無法收視，訂戶可說是被迫租用，中嘉網路目前的收視戶大約佔全國 18.8%（張美娟，2003：64）。相關收費服務內容及機上盒提供模式請參考附錄表 4。

從上述兩大集團在有線電視數位化的相關探討上，不論在數位頭端的建置或是 DSTB 的購買上，對於兩大集團而言都是相當大的成本，尤其在 DSTB 的部分，東森分爲三階段購買；中嘉則先在中永和地區小範圍實驗性推行互動數位電視，觀看市場反應，各集團都不敢貿然進行全面數位化工作，實在是因爲所花費的成本昂貴。次者，當數位硬體設備部分建置完成後，兩大集團在數位化內容的經營重點稍有不同，東森強調的是頻道或節目內容的多元性，並且採用會員制的行銷策略，結合東森集團內外的各種

臺灣博碩士論文知識加值系統

可用資源，提高產品的附加價值；中嘉則強調互動數位電視，想要讓遙控器取代滑鼠的構想。

三、數位化個案比較

東森與中嘉集團在推動數位有線電視上的經營模式與大豐、海山似乎有些差異。兩個集團強調數位有線的頻道內容，採用付費頻道的方式來吸引消費者使用數位有線電視，而非類比頻道。只有家中有數位電視才有辦法收看各類的付費頻道，能選擇收看類比頻道所沒有提供的節目，像一些境外頻道在傳統未數位化的有線電視是無法收看，如英國 BBC WORLD、澳洲 ABC、法國 TV5 綜合頻道、德國 DW、新加坡 NEWS ASIA、韓國阿里郎 Arirang 頻道、美國 Bloomberg，透過付費頻道的加值性來創造 DSTB 設備之邊際效益以吸引消費者主動加裝 DSTB。

東森跟中嘉集團業者主要是透過付費電視、數位音樂頻道、互動電視來吸引消費者主動將類比頻道轉換成數位頻道，是讓消費者自行選擇轉換成數位電視的方式，所以在執行成效上似乎相當有限。相較於大豐、海山推動數位電視的成效遠優於東森與中嘉集團，在其經營區內的數位有線電視普及率高達 80%，但是大豐、海山業者是告訴消費者如果不採用數位電視，則會無法收看電視節目，所以消費者是在害怕無法收看的考量下才改成數位電視，透過這樣的方式讓數位有線電視之普及率達 80%，並以此爲由強行關閉類比頻道，在做法上與東森跟中嘉的做法不同，當然大豐、海山業者在這部分的做法仍引起很大之爭議。

肆、數位推動主要障礙因素

根據深度訪談內容之分析，業界對於政府極力推行的數位政策，業者表示了解政策的基本內容，也願意與政府配合；但在實際的執行運作上，大多數的業者反應，無法有效且快速地將數位化進程推前，是考慮到許多政府的政策面與實際運作面上的問題要先釐清，即要在兩者之間做一個有效的連結，以利有線電視數位化政策的進行。

政府若要順利推行數位相關政策，即要對政策的利害相關人加以界定

臺灣大學學術期刊資料庫

清楚。在此以政府、MSO、有線電視系統業者與消費者四個政策利害相關團體的問題與建議，來釐清政策的潛在問題，以順利推動數位政策。

一、政府時程方向明確化問題

數位政策在臺灣爲一個相對新興運作的政策，政府應扮演主導的角色，並提供明確的政策方向，有線電視系統業者會比較願意配合政府數位化的政策規劃。很多系統業者反應政府的數位有線電視政策與配套措施不夠明確與完善，導致業者對於數位化設備的投資卻步。政府應明訂相關的法規、政策與配套措施，如：對機上盒的補助、分組付費的機制、明確訂定未來業者區域間整合後的存在家數與收費價格的標準等。

反觀政府在無線頻道數位化的政策上，似乎較有線電視的數位化政策明確與具體。有關無線電視數位化的相關政策，已積極推動數位無線電視台合作營運、導入數位電視與 DSTB 之獎勵措施、訂定明確的試播申請發照及開播之數位無線電視時程。然而針對數位有線電視政策，就沒有那麼完整與明確。雖相關政策陸續出現，如數位電視的貨物稅下降、回收類比頻道的時程跟定頻等，不過仍著重在數位無線電視的部份。

總之，有線電視數位化需要像無線電視數位化一樣，有個明確的進程表，這樣可以消弭業者不確定與觀望的態度，在時程明訂的壓力下，業者也會努力去推動有線電視數位化。有線跟無線電視的數位化，應有一套適合的進程，而不單只重無線電視數位化。想要透過無線電視數位化吸引更多消費者，並造成對有線電視業者之競爭壓力來帶動有線電視數位化，這樣可能會形成有線電視業者彼此之間數位化程度的差異，應該要規劃適合該產業的數位化進程。

政府政策不明確所影響之範圍將爲全面性的。從產業面的頭端設備投資而言，如果政策改變方向，例如不全面要求有線電視數位化，或制訂特定之數位傳輸標準，業者所進行資本成本之投資可能形成浪費。從消費者端而言，民眾亦害怕現在購置之 DSTB 未來會因業者系統變更或政策轉向而形成無法收視。

臺灣大學學術期刊資料庫

二、政府公信力的宣導教育問題

很多有線電視業者在安裝 DSTB 或推廣數位電視時，往往會遇到訂戶的排斥。當業者趁著逐戶安裝或從事售後服務的同時，會推銷公司的各種加值服務，或鼓勵民眾安裝免費提供的機上盒；即便在免費安裝前提下，很多的民眾還是不願意申裝。因爲一般的民眾根本不知道何爲數位電視，何爲 DSTB，甚至在不了解的情況下直接否決數位電視可帶來的高畫質、好音質的享受。所以政府應著力於政策行銷和宣導的工作上。政府透過具公信力的宣導與教育數位電視的概念，如此一來在推動數位電視政策時也會比較容易，民眾也較不會排斥業者的商業活動。目前政府雖已注意到此問題，並透過電視媒體進行過短暫宣導，但成效似乎有限，且無法引起廣大收視戶之共鳴。

要讓群眾了解數位電視，甚至接受數位電視，那必須要先告訴群眾數位電視有什麼好處，爲什麼要接受數位電視呢？有關數位電視的優點，有下列幾種說法（大豐有限電視公司，http://www.attvnet.com.tw/attv/maga/ditv.htm）：

1. 更高畫質的頻道與更好音質的音樂頻道，可提供更好的視覺享受。
2. 多媒体服務整合通信與電腦，開闢多元化的業務與商機。觀眾可透過電話與數位電視相互溝通達成如購物、選片等雙向互動功能，也可接網際網路等數位裝備提供各項互動式的多元服務，如購買電影票。
3. 限制級及成人節目可自設密碼將節目鎖住，不讓家中小孩收看。
4. 有更多元化的節目、資訊可以選擇，如國小國中課業輔導教學、生活新知、運動、交通時刻表。
5. 有線電視訊號經過數位化壓縮之後，原本一個類比頻道能再壓縮爲 5～7 個數位頻道，頻道總數將增加五倍，可容納更多優質頻道供收視戶選擇。至於無線台數位化壓縮之後，只可多容納節目，頻道並未能增加。而有線電視釋出的頻道可有更多元的運用空間。
6. 提高頻譜使用效率。傳輸數位化後，頻譜效率提高，新建數位台使用 UHF 頻道，釋出現有 VHF 頻道，供給公眾通信使用，充分有效

臺灣大學學術期刊資料庫

運用頻譜資源。多媒体服務整合通信與電腦，開闢多元化的數位影音世界。

7. 數位電視所呈現畫面將不再只是單一畫面，民衆可以自行選擇將節目配套中的資訊、資料同時一起放在螢幕上觀看。同時由於數位壓縮技術，使原本的線路能同時傳輸 3～4 個標準畫質的節目。

三、消費者面向問題

數位推動的障礙有一部分來自消費者，部份有線電視業者反應未推動數位化，是因爲看不到市場，市場就包含了消費者的面向。類比電視機可使用的年限很長，有必要換成更昂貴的數位電視嗎？民眾的心中對數位電視存有很多疑問，且民眾對數位有線電視的不了解，導致民眾更換或安裝的意願不高。當下消費者的閱聽習慣難以改變，數位化後的閱聽習慣一定會受到衝擊。再來就是操作上的障礙，尤其對年長者當電視變得節目多元且功能多重時，可能在操作技術上會有所障礙。數位化後的收費方式必然會改變，消費者當然也會排斥在未來可能要增加收視成本訂閱數位有線電視。

要克服消費者所產生的障礙，需要相關配套政策，其中必須長期發展的是政府宣傳教育的問題。其次是如何透過數位節目內容來吸引消費者，才能提供消費者使用數位電視的誘因。最後在相關附加價值的功能上如何規範，讓消費者感覺到電視不只是電視，電視擁有生活中的多種功能，數位電視可以直接購物交易、取得各類生活資訊、政府訊息之發布、課程傳授等。電視的地位產生轉變，從單純提供娛樂到數位多媒體電視，其所能創造的優點才能加速消費者接受的意願。

當然消費者願意接受數位電視與否的因素是多元的，依文中所探討的市場條件論而言，價格雖爲消費者考慮的充份條件，但絕非必要條件。如果科技所帶來的附加價值（邊際效益）遠高於經常成本，那消費者本身的經濟消費程度之考量，可能被科技採用所創造的服務內容所取代。

四、機上盒與分機問題

DSTB 的普及率，乃是影響數位工作推動的重要關鍵因素，且此關鍵因

臺灣大學學術期刊資料庫

素也因爲政府對 DSTB 的收費標準變動與相關優惠政策的缺乏，和一般消費者對於數位電視概念的不足，而有著市場環境面與政策制度面的推動困難。由於現爲數位電視服務初步推動的階段，不論是何種機上盒的提供機制，民眾有使用上或接受上的排斥感。尤其在 DSTB 價格昂貴的情形下，成本的考量必是政府、業者與消費者間的共同問題。不僅有線電視系統業者不願承擔可能比公司資本額還大的投資，消費者也不願在資訊不完整的狀況下接受 DSTB 的鋪設，所以機上盒成本該由何者負擔，將會影響到 DSTB 的普及率。更甚者，家庭中大都擁有數台電視機，未來消費者要使每台機座都能收視數位節目，必面臨 DSTB 分機的架設，因爲 DSTB 有定址收視的功能，所以並無法在家中分享。這不但有著顛覆收視戶的收視習慣外，更牽涉到分機的收費標準與供應的機制，所以機上盒不但會影響消費者的消費行爲外，更會影響到有線電視業者的營運成本。

總而言之，如果要使得數位電視服務完全普及的話，DSTB 的普及將會是一個重要的關鍵因素；而如果要使得政府、業者與消費者在此數位政策中成爲三贏的狀況的話，不但要三方主動的配合意願外，政府在機上盒的相關政策與規定的制度面建全，將具主導效果。

㈠法規政策及政府立場

機上盒的提供方式在二〇〇四年十月十五日行政院新聞局修正「有線廣播電視系統經營者收費標準」（行政院新聞局，http://info.gio.gov.tw/ct.asp?xItem=19851&ctNode=2037），有更明確的規定，不但明訂了裝機、復機與移機的收費上限外，更在機上盒的提供方式上有更明確的定義。即在「有線廣播電視系統經營者收費標準」第七條中明文規定，系統經營者除採無償借用或贈與外，應以下列方式提供具有定址解碼功能之類比機上盒（以下簡稱類比機上盒）供訂戶使用，而條文重要內容分述如下：

1. 買斷：係指由訂戶向系統經營者付費購置類比機上盒。
2. 租用：係指訂戶以繳交保證金，並每月支付租金方式租用類比機上盒。
3. 押借：係指訂戶以繳交押金方式借用類比機上盒。

且系統經營者依前項提供類比機上盒供訂戶使用時，應無償裝置、設

臺灣大學學術期刊資料庫

定並維護之。訂戶自備與系統經營者系統規格相符之類比機上盒時，得自費要求系統經營者裝置、設定並維護之，系統經營者不得拒絕。

新聞局對機上盒管理的政策立場上認爲，機上盒是收視數位節目關鍵工具，其價格隨技術發展與普遍供應有所不同，爲避免消費者權益受損，將加強機上盒管理配套。未來機上盒提供，鼓勵以押借爲主，租用或買斷爲輔，鑑於收視戶全面裝置機上盒之後，系統業者營業收入可能因私接戶杜絕或提供電纜電話、隨選視訊、電子商務、保全系統等附加服務而有所成長。因此機上盒費用不應全由消費者負擔，宜由業者以收取押金、收視戶不再續訂時，則收回機上盒並退還押金方式提供；不願支付押金者，也可租用或買斷（東森新聞報，2003）。

其實從現今政府的數位政策中來看，我們不難看出機上盒的普及程度雖然爲有線電視進行數位化工作的關鍵因素之一，但也更是未來推動數位頻道分組付費制度的重要前置工作。行政院新聞局指出預計在 3～5 年內機上盒普及率達 50%，俟全國機上盒普及率達 80% 或 85% 時，新聞局將研議補貼政策，全面關閉類比訊號，以利全面數位化。而由此政策性的宣示中也可以看出，目前政府對於有線電視進行數位化的相關補貼或優惠性的政策還不甚健全。

㈡系統業者運作

如就現在有線電視系統業者實際運作的狀況看來，機上盒的價格也是一項爭議，即機上盒的進貨成本是關鍵性的因素。而目前業者提供的機上盒，分爲買斷、租用、押借、自購等四種收費方式，而一次買斷的單價爲 5,000～6,000 元，業者必須無償裝置、設定並負責維護；如果採租用，用戶須付保證金，不能超過單價的三成（約 1,500 元），每個月還要再付不超過單價 4% 的月租（約 200 元）。新聞局要求業者對於押金必須成立專款管理，二年內消費者不想看付費頻道，就可無息領回。另外，押借是一次付足不超過單價一點七的押金（約 8,500 元），但業者要無償提供主機、搖控器、使用說明書等；最後是自購，請業者安裝的裝機費一戶一次不能超過 500 元，不過若如現今的東森與和信兩大系統的規格並不相容，恐怕用戶自購無法完全解碼。

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

㈢消費者立場

在二○○三年四月初台北市新聞處，對年滿 20 歲以上的台北市民進行民調，即一旦新的付費頻道上路，有線電視用戶就得裝設 5,000～6,000 元的機上盒，有 42.8% 的民眾回答「非常不願意」；回答「不願意」的占 45.8%；表示願意的只有 5.6%。關於機上盒的付費方式，贊成每月以 200～300 元「租用」方式占二成七；贊成以「押借」方式占二成。願意以「買斷」方式付費的只有一成四，願意「自備」者不到一成（李彥甫，2003）。由此調查研究可以得知，消費者大多不願安裝機上盒，畢竟不論是採取何種取得方式，消費者還是得花費成本來添購並安設機上盒，遑論消費者用自備機上盒方式。另外有線電視收視戶已形成收視慣性，不願安裝機上盒改變固有方式。

其實，價格只是一項新科技能否被消費者接受的基本門檻，其內容服務才是消費者是否願意長久使用的關鍵。同理可證，付費頻道的成功與否，重點應是頻道內容是否足夠吸引用戶願意增加收視成本。

㈣機上盒非屬過渡產品

從國內業者提供的機上盒技術看來，其並非單純定址解碼器，而是有雙向互動、數位與寬頻等整合功能的 DSTB，並非一般認知的機上盒，兩者功能差距極大，價格自然也有差異。傳統的機上盒爲類比式，主要在於選台、頻道鎖碼與解碼，功能簡單，價格因此便宜。互動式 DSTB 除了可以接受與保存訊號外，還具有視訊電話、線上遊戲、股票下單與線上購物等互動功能，價格自然比較貴。但另一種觀點也指出，機上盒屬於過渡性產品，只要將來數位電視全部內建解碼功能，機上盒將失去用處，系統業者應該自行吸收費用，不該轉嫁到消費者身上；也有人認爲，機上盒的功能決定其價格的高低，但現在多數用戶需求的只是單純的節目收視，簡易的機上盒即可做到，並不需要 5,000 元的機上盒（李彥甫，2003）。

但是在以後的發展中，雖然數位電視技術上可以將數位訊號的接受器植入電視機座內，但是其功能並不能像 DSTB 一樣提供其他的加值服務。所以在 DSTB 可以提供接受數位訊號和其他加值空間或服務的功能導向

臺灣博碩士論文知識加值系統

下，DSTB 並不會因爲數位電視的接受器建入，而變成一過渡性產品。

其實機上盒的鋪設工作與普及率的提高，需政府、業者與消費者共同配合，而又因爲有線電視數位化仍在初步進行的階段，所以這三個主體間，政府應該扮演起推手，對業者與消費者提供明確的政策方向與政策宣導，這樣才不會使得國家的數位政策，在走向不明的影響下，令系統業者與消費者都不願投資與配合。

伍、政策建議

整個有線電視數位發展落差將從數位頭端與接受端兩個面向的落差所構成的四個區塊來思考，設備端的落差是指有線電視業者的頭端設備是否具備數位節目播送的能力，此乃屬於供給面向；接受端落差便是有線電視業者在接受端的 DSTB 舖設落差，DSTB 乃目前接受數位節目時必要配備，屬需求面向。依照供給面業者建立數位頭端與否，共分爲 S1 已建立及 S2 尚未建立及無法建立；在需求面分成 D1 已鋪設或待鋪設 DSTB 及 D2 低度鋪設或無動機。依此形成四宮格爲 S1D1、S2D2、S2D1、S2D2 四大區塊。隨後將依各區塊提出具體的政策方案建議。除了頭端設備跟接受端設備的落差之外，另一個需要重視的問題就是消費者對數位電視的認知，必須要透過政府的力量來教育消費者有關數位電視的相關政策，才能減少有線電視業者在數位化時的相關障礙，以下將對這四個區塊及應對政策做較詳細之說明。關於產業數位化進程及頭端設備與接受端設備落差之簡略說明，詳見表 3。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 3　S1D1、S2D2、S2D1、S2D2 四大區塊分析

數位頭端設備落差（supply）			
接受端設備 DSTB 落差（Demand）	D1 高度鋪設或待鋪設	S1 已建立	S2 尚未建立及無法建立
		S1D1 北部已數位化之 5 家獨立系統業者爲主。 營運模式：像大豐、海山採半強迫性、直接關閉類比頻道，要求消費者安裝 DSTB。	S2D1 16 家獨立業者及台基、太平洋集團尚未建立。數位頭端建立後，方可著手進行 DSTB 鋪設。將數位頭端建制納入審議委員會評鑑之指標，透過撤照、換照的評鑑壓力來促使有線電視業者具動機去建立數位頭端。
	D2 低度或無鋪動設機	S1D2 中嘉、東森集團爲主，顧客爲低度需求之意願。 營運模式：自選付費電視之模式來吸引顧客消費意願。	S2D2 5 家播送系統因爲無法建立頭端設備，故無法鋪設 DSTB。偏遠地區及山區無法建立有線電視網路者。
教育市場面向	政府應該強力介入消費者數位電視的宣傳教育，透過對數位電視的優點去教育消費者，也可利用各種電視、網路、廣播或是平面廣告等媒介來做宣導教育的工作，政府具公信力的教育消費者將更顯成效。		

資料來源：作者自行整理。

一、S1D1 區塊：採用「管制性政策」（Regulatory policy）

㈠建立 DSTB 收費機制

關於 DSTB 收費機制的建立，江耀國等（2004）提出各國業者對於機上盒所採用之收費方式，主要的三種方式分述如下（其幣值均已換算爲台幣）。

臺灣大學學術期刊資料庫

1. 租用：即業者以收取月租費的方式租給訂戶。

表 4　國外有線電視業者機上盒租用費率說明表

	美　國（華府及芝加哥）	加　拿　大	法　國
租用費率（月費）	138～169 元	242 元	251 元
備　註	月繳	月繳，無須保證金	月繳，保證金 941 元

資料來源：江耀國等（2004：130）。

2. 借用：即業者將機上盒直接借給訂戶使用，並於退租後完整繳回，但此方式業者多會和訂戶在契約中明定損壞時的賠償機制。其中美國的若干業者需收取一筆押金方可借用，荷蘭與韓國也是繳交押金借用，法國除繳交押金外仍須每月繳交月租費，日本和中國則僅限第一台，而澳洲則爲完全免費。

表 5　國外有線電視業者機上盒借用方式說明表

	美　國（紐約及洛杉磯）	英　國	澳　洲	荷　蘭	韓　國	日　本	中　國
押 金	847 元	免費借用	免費借用	1931 元	912 元	免費借用	免費借用
備 註	退租後繳回機上盒，即可退款	只限第一台，第二台起需交月租費每月 937 元	退租後繳回機上盒	且必須保證使用一年	退租後繳回機上盒	只限第一台，第二台起需交月租費	只限第一台，第二台起由用戶自購

資料來源：江耀國等（2004：130）。

臺灣大學學術期刊資料庫

3. 買斷：即訂戶直接向業者購買機上盒。

表 6　加拿大有線電視業者機上盒買斷價格表

	加　　拿　　大
價　　格	5383 元
備　　註	另可選擇租用方式，每月交 242 元

資料來源：江耀國等（2004：130）。

新聞局於二〇〇三年修正的「有線廣播電視系統經營者收費標準」將機上盒當成定址解碼器來管制其價格上限。因此，業者仍應以四種方式提供機上盒，供訂戶選擇使用：買斷、租用、押借、自備。不過，值得注意的是，各種機上盒規格功能不同，價格並不統一，因此，新聞局之收費標準並非訂出機上盒之具體金額。而是以市售價格爲基準。例如在租用的情形，業者每月收取之租金不得超過機上盒市價的 4%。故機上盒提供給消費者的實際價格就由地方政府加以審定。

之後於二〇〇四年十月中，又修改了機上盒的收費標準。依據二〇〇四年十月十五日最新修訂之收費標準第八條，機上盒的價格，乃由系統經營者依機上盒之功能做價格的合理規劃。中央與地方政府均不對機上盒的價格定出上限，同時並不再對機上盒之供應方式做出規範。因此，業者可以推出符合其商業模式最佳利益的機上盒供應機制，以推廣機上盒之普及。二〇〇四年十月的新收費標準誠屬正確之政策決定。

㈡有損消費者權益之商業模式

海山與大豐兩家業者，以免費借用方式提供第一台 DSTB，推動其數位頻道，而消費者在資訊不對稱的狀況下安裝數位頻道，隨後未經報準即切掉類比訊號。而後家中第二台、第三台分機的機上盒費用、裝機費、設定費等皆由消費者自行負擔，未安裝 DSTB 之消費者則因爲類比式播送系統，改由數位化系統取代而造成必須加裝 DSTB 方式，進行有線電視頻道收視行爲，消費者無法自行選擇類比或數位方式收看節目，又其他相關配套措

臺灣大學學術期刊資料庫

施尚未建立，種種環節無法串連，以致於消費者權益無法被兼顧。

在二〇〇四年十二月十四日由於板橋市的有線電視系統業者海山與大豐，有線電視數位化過程引起爭議，故由行政院新聞局於台北縣政府召開公聽會，以解決業者與收視戶間的權益問題，在公聽會中用戶代表提出收費方式混亂、價格不合理、服務態度不佳及資訊不夠透明、公開等訴求和建議，來要求有線電視業者改善其數位化的工作及進程，即不要只一味在 DSTB 高普及率的迷思下，收回類比頻道且半強迫式要求訂戶收看數位節目。雖然業者已享有在收費標準上自行彈性規劃的空間，但因爲在分機問題、付費頻道價格等配套措施仍未獲得完善解決的情況下，收視戶的權益常會在快速數位化的過程中，有著高轉移成本的負擔。如有線電視業者常會巧立數位收費名目，讓收視戶在資訊不對稱與不公開的情況下，向其收取費用，其中又以分機的收費問題最爲嚴重。雖然業者企圖解釋爲建立先頭示範市場，但不免令人質疑有以消費者轉換接受端的收入以抵銷頭端設備的資本成本之嫌。

大豐與海山兩家業者的推動策略皆以全數位化爲目標，即希望透過對於機上盒的鋪設率提高、收回類比訊號，來推動數位化工作與付費頻道機制的進行，所以板橋市的收視戶才會在節目內容不夠豐富、分機問題未解決與數位推動進程皆處於被動的情形下，有著沉重成本負擔爲思考的反彈。在公聽會後，海山、大豐兩家業者表示，他們會在目前開放類比和數位訊號並行，來提供收視戶自由選擇的空間。且於公聽會上承諾：一、目前類比訊號爲開通狀態，若要再度關閉，會先呈報行政院新聞局。二、用戶家中第二台以上的機上盒費用、裝機費、設定費等會全額退費。三、業者將發函書面通知用戶相關退費訊息，但因牽涉會計制度，須民眾親自簽名辦理（蕃薯藤新聞，2004）。

根據與談業者訪談之意見，大豐與海山當初推動數位化之主要動機，並非導因於自主性的「善意科技散播」，當然推動之初也不全然是配合政策目標，主要是透過數位化的建置，使經營區內之私接戶因無 DSTB 而必須成爲繳費之訂戶，而業者也可透過加值頻道以增加營收。[6] 雖然業者有主

[6] 根據訪談，數位化之後訂戶增加比率約 2%，遠低於業者預期消彌私接戶以增加約 5%之

臺灣大學學術期刊資料庫

動免費提供第一台機上盒之善意行爲，但在商業模式上仍產生許多爭議，新聞局在此要以管制性之政策規範業者之行爲，雖然在 DSTB 提供的方式及計價方式已解除管制，但在關閉類比訊號、商業模式及第二台機上盒之收費等問題，仍須持續扮演消費者利益保護者之管制角色。

二、S2D1＋S1D2 區塊：如何「提供誘因，創造動機」（Incentive Provision）

在 S2D1 及 S1D2 爲目前數位化推動之最重大障礙，蓋因屬於此二宮格之業者佔約八成的業者。主要的形成因素有二：其一，無論對獨立業者或 MSO 均面臨投資成本過高及消費者行爲不明之狀況；其二，政府缺乏有線電視產業相關補助、減稅及優惠政策。此兩項因素不但會使得業者無強大投資誘因，更會進而影響數位臺灣政策推動及數位內容相關產業的發展。

若排除 DSTB 的不同規格因素，DSTB 的鋪設成本在政府法令還未將其視爲有線電視業者的頭端設備，而視爲消費者的視訊娛樂設備，無法適用相關產業補助條例時，無論是以何種方式（租用、借用、自備、買斷）取得 DSTB，必有一方必須承擔此成本。政府應盡速協助有線電視業者享有稅金減免及低利貸款等優惠措施，如行政院新聞局應建請行政院及相關部會，修改現有的優惠獎勵辦法，使有線電視產業適用稅金減免等優惠措施（行政院新聞局，2003）。

而從前行政院游院長於民國二〇〇四年十一月八日主持第六次財經會報，在聽取行政院科技顧問組及經濟部就「數位電視導入時程及配套措施」報告之後表示，我國數位電視發展的願景爲「數位電視普及化、數位頻道多元化、數位內容優質化、數位落差極小化」，期望藉由政府的政策導引、輔導獎勵、租稅優惠等措施，來加速我國無線數位電視之普及，並藉以帶動兩兆（TFT-LCD、半導體）產業的進一步發展的政策宣示看來，中央政府已展現出意願提供有線電視業者相關的補助性政策及措施。

「推動數位電視導入時程及配套措施」不但爲現今數位電視推動的重

訂戶。本文可確認業者是基於高回收利潤而造成強行運作「有損消費者權益之商業模式」之動機，但無法釐清業者是否因此而獲得超額利潤。

臺灣大學學術期刊資料庫

要指標，更爲現今政府推動數位電視工作上的最新努力方向，其中的重要政策規劃如下（行政院新聞局，2004）：

1. 鑒於數位電視可提高頻譜使用效率，有效利用電波資源，提供民眾更高品質的視聽服務及多元的選擇，更可促進我國液晶顯示面板、半導體等產業及數位傳播產業發展，行政院科技顧問組所提報「數位電視導入時程及配套措施」乙案，原則通過，未來行政院科技顧問組會同各相關部會及單位，將研訂具體行動計畫（含目標、時程），以利發展我國數位電視及帶動相關產業發展，其中與數位電視發展相關期程如下：
   ⑴導入時程係以二〇〇六年一月起，29 吋（含）以上新售之具有接收電視訊號能力的顯示器（電視機），均須內建數位電視接收功能爲目標；二〇〇七年一月起 21 吋（含）以上要求導入；二〇〇八年一月起全面導入。
   ⑵二〇一〇年底以前類比頻道收回及再運用。
   ⑶二〇一〇年十二月底前，數位電視機貨物稅以減半爲原則。
2. 行政院新聞局主導並會同經濟部及其他相關單位，已著手研擬「促進數位傳播發展條例」，並將規範下列面向：
   ⑴數位電視機之具體導入時程。
   ⑵數位電視機調降貨物稅之具體條文。
   ⑶「製播分離」法源，俾加速「數位電視共同傳輸平台」機制之導入。
   ⑷「數位電視共同營運平台」法源，俾導入優質數位頻道競爭機制。
   ⑸獎勵高畫質數位電視節目及頻道製播之具體措施，俾提高民眾收看數位電視之意願。
   ⑹類比電視頻道收回時程及再運用之具體措施。
3. 科技顧問組會同相關部會擬定具體推動時程，爲加速我國數位電視之普及，除加速廣電法規之立法外，針對接受端的面向有六點，針對供給端的面向有三點。[7]

[7] 透過未來這些配套措施之施行，必可解決許多數位有線電視發展之問題。

臺灣大學學術期刊資料庫

以上是政府針對數位無線電視的鼓勵措施。本文建議政府對數位有線電視的產業升級發展也應當制訂明確的獎勵優惠作法。具體而言爲修改「數位內容產業與文化創意產業優惠貸款要點」。該要點乃爲政府依據「挑戰2008：國家發展重點計畫」以推動產業高值化計畫兩兆雙星產業之數位內容產業，發展台灣成爲亞太地區數位內容設計、開發與製作中樞，建構台灣成爲具有豐富文化與創意內涵之產業結構與社會，以推動數位內容產業及文化創意產業發展計畫的目標所訂定的。貸款總金額爲新臺幣二百億元。該貸款之資金來源，由行政院經濟建設委員會中長期資金運用策劃及推動小組協調中華郵政股份有限公司提撥專款支應或由承辦銀行自有資金支應。貸款對象爲數位內容產業及文化創意產業之業者。數位內容產業指提供將圖像、文字、影像、語音等資料，運用資訊科技加以數位化，並整合運用之產品或服務之產業（經濟部工業局，http://www.dca.org.tw/ loan-c.asp）。

總之，政府有鑑於數位內容業者與文化創意業者經營模式，係將技術與創意加以整合並形成以無形資產累積爲主之智慧權型態，較難取得一般金融機構融資，特依行政院經濟建設委員會「中長期資金運用作業須知」，研訂專案貸款計畫，以協助解決資金取得困難之窘境。是故行政院經濟建設委員會中長期資金運用策劃及推動小組九十一年十二月十三日第六十六次委員會決議，落實『振興產業新投資兆元優惠融資計畫』，而發展出數位內容產業及文化創意產業優惠貸款，其要點請詳見附錄表 5。

「數位內容產業與文化創意產業優惠貸款要點」主要爲鼓勵創意及內

⑴交通部、經濟部共同擬定數位電視相關規格標準及實施時程。⑵行政院新聞局確認並對外公布標準畫質電視（SDTV）、高畫質電視（HDTV）之播出時程。⑶經濟部會同交通部，依「商品檢驗法」等相關法規，研擬及辦理數位電視機檢驗事宜（含設備驗證的主辦機關及時程等）。⑷行政院新聞局儘速完成廣播電視之相關法規環境（如：廣電三法修正案）。⑹行政院新聞局應加強數位電視之推廣及宣導。⑸經濟部研擬相關輔導獎勵措施，促使廠商調降數位電視機售價，提高民眾換購數位電視或購置機上盒的意願。⑺內政部針對低收入戶之家庭，補助其購置 DSTB。⑻行政院新聞局應輔導優質數位電視節目製播，以提高民眾觀賞及換購數位電視的意願。⑼行政院新聞局引導五家無線電視台與國內外優質頻道合作，以提昇數位節目內容品質。⑽行政院新聞局輔導五家無線電視台成立共同傳輸公司，並協助引進策略投資單位，以解決資金不足問題。

國家圖書館 期刊資料庫

容產業，因此該貸款要點並不適用於有線電視產業的數位化建設。然而依據該貸款要點第十點，貸款之用途包括取得有形資產。而「有形資產」指從事投資或創業活動必要取得之營業場所（包含土地、廠房、辦公室、展演場）、機器設備、電腦軟硬體設備（包含辦理資訊化之軟硬體設備）。但爲從事數位內容與文化創意之研發，有線電視從事數位化的機器設備及軟硬體設備，誠屬重要資產。本文建議修正該要點，放寬申請者資格及貸款目的，使有線電視產業進行數位化的投資與建設所需資金也能成爲該貸款要點的補助對象。如此將能健全整個有線電視產業的發展環境，提高 DSTB 的鋪設率，並加速臺灣數位工作目標及進程的達成。政府在此扮演誘因提供者，透過各種獎勵補助及融資等政策工具，協助業者解決發展數位化之龐大資金壓力，創造投資動機。

三、S2D1 部分：「政府推動時程規劃」（Government Push）

16 家的獨立業者與台基、太平洋等 MSO 集團尚未建立數位頭端，若數位頭端建立後，將會進行接受端 DSTB 的鋪設。上述的獨立有線電視業者跟 MSO 下的有線電視業者是領有有線電視的執照，並非播送系統，所以有線電視業者在政府所規劃的數位電視時程上有配合之必要。倘若有線電視業者對於數位頭端的部分尚未建立，政府應扮演推手的角色，給有線電視業者某種程度上的數位升級壓力。

根據有線廣播電視法的第八條提及中央主管機關設有「有線廣播電視審議委員會」（簡稱審議委員會），也對審議委員會審議的事項有所說明，審議委員會對有線電視業者的執行營運計劃進行評鑑，故建議將系統經營者是否進行數位化納入評鑑項目之一。根據有線電視廣播法與施行細則，[8] 系統經營者在領照的九年中每三年就要接受審議委員會之評鑑，評鑑結果總共有「優良」、「合格」、「限期改正」、「撤銷執照」四個等級建議。亦或是審議委員會在評鑑系統經營者換照時，數位頭端設備的建置也列爲評鑑項目，透過這樣的政府推力來促進業者數位頭端建置。政府在此扮演產業發展監督者之角色，透過營業執照之管理，加速數位化之推動。

[8] 有線電視廣播法第 8 條、第 36 條、第 66 條；施行細則第 4 條（江耀國，2003）。

臺灣大學學術期刊資料庫

此種機制的建立，牽涉到審議委員會運作及評鑑模式之改變，首先就須克服制度性障礙之發生，新聞局之態度及審議委員之支持爲成功之要件。再則，評鑑指標置入數位頭端之項目，難免引起未數位化頭端業者之抗議，但如無來自政府換照時評鑑之壓力，單市場興起之因素及業者自主性投資行爲，數位發展之進程恐難於短期內順利推動。二〇〇五年八月份新聞局衛星電視審議委員會裁定七個頻道不予換照，藉以要求頻道業者在經營上要自律，此事件就提供有線廣播電視審議委員會可遵循之行政案例。

四、S2D1＋S1D1＋S1D2 區塊：配套「政策工具」(Policy Instrument)

透過政策工具的提出形成壓力，加快業者數位化的時程，如分組付費時程之確定，利用分組付費使得業者的經營模式產生改變，到時候數位化便自然會推動成功。倘若分組付費推動之後，業者尚未數位化，而接受端上沒有 DSTB 的設備，那業者便無法執行分組付費的加值頻道部分，因此分組付費時程的確定可促成業者數位化之經營模式，擺脫目前類比式“一票到底”的收費模式。

推動分組付費最重要的機制在 DSTB，當 DSTB 擁有率到達 50% 以上，就應開始推動分組付費，如此一來政府重點便在如何透過可行策略提升 DSTB 擁有率。DSTB 有兩類，其中一類是已內建在數位電視中的 DSTB，另一個是外接的 DSTB，外接的 DSTB 可使類比電視可進一步接收數位訊號。

數位電視的擁有率在台灣仍是相當低，不過如前述在提升數位電視家戶擁有率上的相關政策已經制定。「數位電視導入時程及配套措施」中內建 DSTB 電視之時程可以說是針對數位電視的擁有率提升所產生的政策，當數位電視擁有率上升，一小部分的 DSTB 問題也可獲得解決，不過目前數位電視的單價仍偏高，非一般家戶所能負擔，未來大量普及只能等待數位電視價格大眾化。因此短期政府目標在於能將類比電視轉換成數位電視功能的外接式 DSTB。

加裝於傳統電視上的 DSTB 普及率要如何提升呢？重點在於消費者購買 DSTB 的可負擔性，DSTB 不論是採租借或買斷等方式都會對消費者形成

臺灣大學學術期刊資料庫

負擔，要如何讓消費者認爲 DSTB 所帶來的利潤會高於成本，除了基本對 DSTB 的教育宣導外，價格將是決定因素，透過對 DSTB 的獎勵補助來降低生產廠商的成本，能夠以較低廉的價格出售；或是透過 DSTB 的大量或聯合採購以規模經濟來壓低生產成本。消費者認爲換置 DSTB 之邊際效益高於經常成本之時，DSTB 擁有率就會提高，即代表市場條件成熟，屆時就可以開始推動分組付費。業者基於商業模式運作及可預期利潤的考量下，即便是在投資條件不足之狀況下，亦會設法解決資本成本之限制，完成數位化來配合分組付費的政策，這時有線電視產業的數位化便會自然成形。

五、S2D2 部分：偏遠地區「補助」（Subsidy）

偏遠地區的播送系統因爲無法建立數位頭端設備，也無法進一步向訂戶鋪設 DSTB；同時，在偏遠地區以及山區中，有線電視線路的鋪設與建立也是推動數位化的另一困難。在使用者部分，也因爲缺乏近用的機會以及普遍的購買力不足，因而阻礙了數位化的進程。

在以往的數位落差文獻中，通常較爲缺乏的爲結構性的建議，而本文針對偏遠地區、離島以及山區的政策建議，將參考行政院研考會委託輔仁大學進行之民國九十三年「台閩地區數位落差調查」中的方式，採取結構性的建議，以契合偏遠地區獨特的有線電視生態做不同方面的介入，其可分爲四個不同層級包括終端層、網路層、載具層及應用與內容層，主要是考慮不同層面的數位落差結構與行爲及與政策的關連（劉幼琍，2004）。

針對有線電視數位落差在偏遠地區的情況，我們可由終端層以及網路層兩個層級來審視偏遠地區的數位化情況：在終端層的部分，主要是從偏遠地區的終端使用來看，偏遠地區的使用者缺乏「近用」（access）以及購買力不足，針對此一部份本文將提出相關建議；網路層而言，則從偏遠地區播送系統缺乏有線電視線路的建置動機切入，做政策上的建議：

臺灣大學學術期刊資料庫

㈠終端層：偏遠地區的使用者

偏遠地區的使用者的平均月收入偏低，使用者對於有線電視的購買力不足，無法負擔有線電視訂戶月租費用。再加上偏遠地區的有線電視經營者、播送業者對於有線線路的基礎建設仍不健全，終端使用者仍有無法接取有線電視的問題存在。

在解決無法接取數位有線電視的部分偏遠地區而言，可以參照傳統上解決數位落差缺乏近用機會的方式，將數位訊號的傳輸與當地的鄉鎮中心、圖書館、社區活動中心等公共區域做連結，讓民眾至少可以在公共區域收視數位有線電視，達到社區近用及公共近用的目標，使偏遠地區家中無法接取數位有線電視的訊號的居民均等的近用機會可被保障。[9]

從硬體建置的角度來看，考慮到偏遠地區民眾購買力不足的因素，考慮民眾家戶中的終端設備補助，讓數位有線電視的普及可藉此相對提高。而對於有線電視訊號無法到達的偏遠地區而言，則可以考慮替代性媒體的設置，例如：共星共碟、無線數位電視等其他的方式，利用替代性的媒體對較偏遠的地區提供電視數位化的播送。

㈡網路層：偏遠地區播送業者

有線電視系統的普及率與數位化之間有顯著關係，而線路的鋪設與否則是當地有線電視普及的決定因素之一，偏遠地區的播送系統因爲建置線路的高成本，因而遲遲無法建立有線電視數位頭端的設備。

對播送系統而言，應先提供誘因使業者有動機而願意投入偏遠地區的線路鋪設。針對偏遠地區線路較高的鋪設成本及維護成本而言，則可針對這個部分提供補助，政府針對播送系統可參考有線電視法中對於有線電視業者繳交特種基金的做法，將特種基金補助到有線電視的建置以及維護等成本上。而對於偏遠地區的播送系統而言，也可以參照此作法，撥取一部份的特種基金於當地地方政府，並要求專款專用，以求將其確實補助於偏

[9] 傳統數位落差在解決近用問題時通常會在偏遠地區先行建立類似的社區電腦中心（CTC：Computer Technology Center），與當地社區活動中心、鄉鎮機關結合，甚至開放鼓勵民間機構認養。

臺灣人文社會學術期刊資料庫

遠地區高成本的線路設置以及線路的維護費用上，讓偏遠地區的有線線路鋪設不易的障礙以及維運成本過高的問題可獲得解決。

六、教育市場面向

除業者自行主導的商業宣傳與促銷之外，畢竟業者的任何手法都將與商業行爲聯想，政府適時的宣傳必可收強化之效。政府應該介入數位電視上的宣傳教育，透過對數位電視的優點去教育消費者，也可利用各種電視、網路、廣播或是平面廣告等媒介來做宣導教育的工作，政府具公信力的教育消費者將更顯成效。政府需要具備說服群眾的論點外，亦可考慮從下列四個途徑去做宣傳教育的工作：

㈠平面媒體

透過各類的平面媒體來宣導數位電視的優點，如公車行動看板、雜誌專欄、報紙專論或鬧區的大型看版，透過這種平面媒體先將數位電視的印象植入民眾心中，平面傳媒的類別很多，所以不同性質的平面傳媒所形成的效果也不同。

㈡電視與廣播傳媒

電視媒體的力量是不容小覷，因爲電視具有立即性、重複性、豐富畫面或聲音等特質，所以影響力可能較一般平面或廣播媒體大。也可透過製造趣味的宣導短片來達到教育的目的，在熱門電視時段中加以播放；如現在台北市的公車內也都加裝電視，讓民眾在搭公車之虞，可以獲得相關資訊，這也是一個新的傳播途徑，以後的大眾運輸系統中勢必都會有類似的設備，具趣味性的小短片重複播放，可以達到宣傳教育的目的。換言之，廣播的效果跟電視類似，在台灣仍有一定的收聽廣播的人口，所以廣播也是宣傳教育的可行媒介。

㈢網際網路

台灣目前的使用網際網路的人數眾多，網際網路有其一定的固定使用族群，政府可以考慮建立數位電視相關政策的宣導網頁，內容除了說明政

臺灣大學學術期刊資料庫

策，也可利用有趣的動畫方式，讓民眾透過網頁動畫的設計，可以實際操作數位電視或 DSTB，如東森媒體科技的網頁就有類似的設計。

㈣其　他

除了依賴傳媒力量的教育宣導外，也可以透過相關活動的舉辦來達到相同的目的，如有獎徵答的活動，數位電視相關的園遊會或展覽等活動的舉辦，一種互動的活動方式強化人民對數位電視的了解，也可直接透過數位電視的現場體驗來拉進與民眾的距離，很多相關活動若存在著獎勵措施的誘因下，或許可以提升宣傳教育的效果。

陸、結　語

有線電視產業數位化的政策推動，雖然看似是單一產業升級問題，實則牽涉到整體國家建設。在全球一片數位化浪潮影響下，不僅聯合國召開「數位資訊高峰會議」，企圖透過全球化機制消弭國際性的數位落差，並提昇數位機會之創造，以建構全球性的數位平台。亞太經合會也重視消弭亞太地區數位落差之議題，並由我國主導提出政策方案（APEC, 2005）。在國家層級上，數位化政策已被當成提昇國家競爭力政策中之一環，並投入大量資金以加速數位化之進程，近期各國政府的國家型數位政策可見一斑。

台灣有線電視產業數位化發展落差可歸納成二種狀況：集團化落差及南北城鄉落差。集團化落差指五大集團中尚有二大集團未進行數位化，加入已數位化集團之業者，基本均可接受集團本身的數位頭端訊號。南北城鄉落差指南部與離島獨立業者及播送系統業者均尚未建立數位化。據此，本文提出分析架構以進一步分析業界數位化狀況，目前有線電視產業數位發展落差可從數位化頭端設備及接受端設備分析之。整體產業之數位化狀況可分四大區塊，依次爲已建置頭端設備且高度鋪設接受端設備之業者、已建置頭端設備且低度鋪設接受端設備之業者、未建置頭端設備目前尚無法鋪設接受端設備之業者及目前無法數位設備之播送業者等區塊。在已數位化的案例研究，針對前二種業者進行其商業模式分析，並透過對全省三分之一業者之訪談內容，歸納出目前該產業之主要數位化推動障礙有法令

臺灣博碩士論文知識加值系統

政策不明、消費者及市場接受度不高、機上盒成本過高等因素。

針對有線電視產業數位化推動障礙及四大區塊發展情況，本文提出RIGISE 政策方案，即結合管制性政策（Regulatory policy），提供誘因（Incentive），規劃政策時程（Government push），政策工具（Policy Instrument），補貼（Subsidy）以及教育（Education）等不同面向之解決方案，期望能消弭產業間發展落差問題。然而在產業環境複雜，包括政府、MSO、獨立系統業者、頻道商及消費者多方利益角力之下，任何單一政策之改變必無法滿足眾多行爲者之期盼。另，文中提及眾多解決方案，在財政吃緊之年代，必然有預算籌措困難之處。然政策菜單選項已顯示於銀幕之上，只等待政府操遙控器之手。爲有效解決台灣有線電視數位化之發展落差及加速全面數位化之產業環境，依本文之分析政府應該扮演積極之角色，從法規面及政策面協助有線電視產業之數位化發展。

臺灣大學學術期刊資料庫

參考書目

一、中文部分

大豐有限電視公司，http://www.attvnet.com.tw/attv/maga/ditv.htm。

王皓正，2002，〈東森媒體 5 萬台 STB 採購案〉，經濟日報網頁，http://www. tvro.com.tw/TXT/satnews/2002/2002-9/0927-2.htm。

行政院新聞局，2004，〈有線廣播電視系統經營者收費標準〉，http://info.gio.gov.tw/ct.asp?xItem=19851&ctNode=2037。

行政院新聞局，2004，〈推動數位電視導入時程及配套措施〉，http://info.gio.gov.tw/ct.asp?xItem=20100&ctNode=1948。

行政院新聞局，2003，〈廣播電視白皮書〉，http://info.gio.gov.tw/ct.asp?xItem=13303&CtNode=1908。

交通部，2003，〈電信相關統計—有線電視普及率〉，http://www.dgt.gov.tw/chinese/data-statistics/11.3/annual-report-92/cable-TV.shtml。

江聰明，2002，〈數位互動電視，中家十月測試〉，聯合報網頁，http://www.tvro.com.tw/TXT/santnews/2002/2002-8/0821.htm（2002/8/22）。

江耀國，2003，〈2000 年後我國有線電視市場與法律的新發展〉，《有線電視市場與法律》，台北：元照出版社。

江耀國、周韻采、劉鴻暉、江瑞祥，2004，《世界重要國家有線電視頻道分組模式之研析與我國有線電視頻道分組制度之建立》，台北：行政院新聞局。

呂郁女、陳育仁，2004，〈大專院校生對互動式電視服務消費行爲之研究－以銘傳大學爲例〉，數位媒體的發展與再造研討會網頁，http://mol.mcu.edu.tw/~ebook/research/pdf/tvradio/09.pdf。

李彥甫，2000，〈電信業將開放利用頻寬傳送電視訊號〉。聯合報，1/14，第 8 版。

余政宗，1996，《我國有線電視系統經營者產業結構分析與預測》，國立中山大學企業管理研究所。

東森媒體科技，http://www.etmc.com.tw/emc/contact/contact.php。

臺灣大學學術期刊資料庫

東森新聞報，2003，〈新聞局推數位頻道分組付費，機上盒管理鼓勵押借為主〉，http://www.ettoday.com/2003/04/24/91-1444574.htm（2003/4/24）。

周韻采，2001，〈頻譜核釋與制度：財產權與公信力的實証研究〉，《政治科學論叢》，19: 203-224。

紀國鐘，2003，〈普及政府服務、縮短數位落差〉，《研考雙月刊》，223: 30-39。

施俊吉、劉孔中、葉毓、周韻采，2003，《有線廣播電視市場結構調查及競爭政策分析研究》，台北：行政院新聞局。

李彥甫，2003，〈有線付費頻道的商機與危機〉，通訊雜誌，114，http://www.cqinc.com.tw/grandsoft/cm/114/adc.htm。

張美娟，2003，《國內有線電視發展數位電視服務經營策略之研究》，國立師範大學圖文傳播學研究所碩士論文。

經建會，2004，〈挑戰 2008：國家發展重點計畫研討會議資料〉，http://www.cepd.gov.tw/2008/。

資策會，2004，〈2004 我國家庭上網調查〉，http://www.find.org.tw/0105/howmany/howmany_disp.asp?id=91。

經濟部工業局，〈數位內容資產鑑價與投資服務中心〉，http://www.dca.org.tw/loan-c.asp。

經濟部工業局，2002，http://www.elearn.org.tw/NR/exeres/8AE613D0-D0DE-4D2E-81F6-DB758A3FA488.htm。

劉幼琍，2004，《2004 年第 2 季台閩地區數位落差調查》，台北：行政院研考會。

劉幼琍、陳清河，2000，《有線電視訂戶滿意度調查》，台北：台灣有線視訊寬頻網路發展協進會。

蕃薯藤新聞網，2004，〈有線電視數位化引爭議，新聞局開公聽會釋疑〉，http://news.yam.com/cna/life/200412/20041214670208.html。

蕭全政、江耀國、曾淑芬、劉鴻暉，2004，《改善有線電視城鄉數位落差因應策略之研究》，台北：行政院新聞局。

臺灣大學學術期刊資料庫

二、英文部分

APEC. 2005. Porgress Report on the APEC Digital Opportunity Center. Paper Presented at Senior Officials' Meeting II. Jeju, Korea, 30-31 May 2005.

DV Guide. 2002. "Conceptual Digital Divide: The Internet, Informational or Advertising Channel?" http://open4all.info/drazen/Conceptual_Digital_Divide。

Webester, C. 1995. "The World Wide Web—The Great Equalizer of the Internet." http://www.pcinnews.com/business/pci/hp/columns/equalizer.html.

本文所列之所有網址在 2005 年 6 月底前最後檢視時均可開啓網頁。

臺灣大學學術期刊資料庫

附錄表 1 全國有線電視系統經營者訂戶數、市場佔有率及相關營運資料總表

系統名稱	總戶數	總訂戶數	普及率	訂戶數	系統市佔率	營業成本	營業費用	數位化與否
長德c	200,434	127,399	63.56%	62,976	49.43%	152,706,000	38,023,000	*
金頻道e				64,423	50.57%	185,847,000	33,036,000	*
萬象c	201,048	124,325	61.84%	58,962	47.43%	131,643,000	30,096,000	*
大安文山e				65,363	52.57%	171,808,000	31,692,000	*
寶福i	129,824	68,803	53.00%	20,533	29.84%	33,387,000	18,688,000	
聯維i				48,270	70.16%	101,473,000	41,378,000	
陽明山e	175,903	110,137	62.61%	110,137	100.00%	258,812,000	51,957,000	*
麗冠c	207,507	126,268	60.85%	42,130	33.37%	91,854,000	21,754,000	*
新台北e				84,138	66.63%	236,775,000	36,999,000	*
慶聯c	297,830	198,453	66.63%	147,548	74.35%	342,494,000	62,784,000	*
大信i				50,905	25.65%	111,881,000	19,825,000	
港都c	229,730	142,962	62.23%	101,449	70.96%	197,191,000	88,323,000	*
大高雄i				41,513	29.04%			
新和p	179,836	115,079	63.99%	27,263	23.69%	64,594,000	21,391,000	
永佳樂p				87,816	76.31%	184,748,000	78,258,000	
大豐i	247,672	169,600	68.48%	72,636	42.83%	116,443,000	36,504,000	*
海山i				96,964	57.17%	167,371,000	38,201,000	*
興雙和i	224,502	165,361	73.66%	72,508	43.85%	142,134,000	37,629,000	
新視波c				92,853	56.15%	229,921,000	68,301,000	*
全聯e	188,900	127,799	67.65%	78,301	61.27%	152,721,000	37,462,000	*
天外天i				49,498	38.73%	93,777,000	31,713,000	*
紅樹林p	68,114	43,585	63.99%	19,568	44.90%	37,694,000	15,655,000	
北海岸p				24,017	55.10%	45,156,000	21,531,000	
新唐城e	117,739	84,664	71.91%	51,143	60.41%	128,787,000	31,057,000	*
大新店民主i				33,521	39.59%			*
觀天下p	94,203	58,498	62.10%	58,498	100.00%	113,136,000	47,427,000	
家和c	97,104	72,217	74.37%	72,217	100.00%	129,792,000	44,812,000	
聯禾p	137,921	61,973	44.93%	61,973	100.00%	176,736,000	40,302,000	
北桃園i	262,539	191,495	72.94%	93,013	48.57%	256,294,000	51,907,000	*
北健c				98,482	51.43%	252,204,000	66,500,000	*
南桃園k	292,050	172,812	59.17%	172,812	100.00%	300,189,000	346,214,000	*
北視k	127,128	82,936	65.24%	82,936	100.00%	109,724,000	137,126,000	*
信和k	53,330	38,620	72.42%	38,620	100.00%	59,750,000	87,790,000	*
吉元k	99,847	57,432	57.52%	57,432	100.00%	93,745,000	118,622,000	*
西海岸i	112,601	76,310	67.77%	59,629	78.14%	101,207,000	37,339,000	
海線i				16,681	21.86%	50,816,000	9,963,000	
豐盟e	165,542	95,480	57.68%	95,480	100.00%	214,697,000	50,000,000	*
大屯t	138,035	77,647	56.25%	46,514	59.90%	115,710,000	47,074,000	
威達i				31,133	40.10%	76,962,000	23,376,000	

臺灣大學學術期刊資料庫

系統名稱	總戶數	總訂戶數	普及率	訂戶數	系統市佔率	營業成本	營業費用	數位化與否
新頻道e	172,875	94,489	54.66%	94,489	100.00%	222,050,000	49,924,000	*
三大i	159,169	73,128	45.94%	73,128	100.00%	162,381,000	36,681,000	
中投t	159,169	72,247	45.39%	72,247	100.00%	177,959,000	66,766,000	
佳聯t	122,660	63,747	51.97%	63,747	100.00%	134,621,000	56,830,000	
北港t	85,261	32,824	38.50%	32,824	100.00%	74,706,000	24,059,000	
國聲t	72,890	32,509	44.60%	32,509	100.00%	59,536,000	16,612,000	
大揚i	87,452	34,943	39.96%	34,943	100.00%	82,415,000	13,915,000	
新永安c	175,779	95,053	54.08%	95,053	100.00%	205,456,000	48,348,000	
南天e	160,875	73,330	45.58%	73,330	100.00%	174,334,000	37,814,000	*
南國i	165,743	75,579	45.60%	75,579	100.00%	152,780,000	38,651,000	
鳳信p	227,453	144,582	63.57%	144,582	100.00%	284,005,000	87,311,000	
觀昇e	156,118	74,767	47.89%	74,767	100.00%	168,865,000	40,463,000	*
屏南e	100,732	45,489	45.16%	45,489	100.00%	118,212,000	23,449,000	*
東台	17,696	5,513	31.15%	4,613	83.67%			
南王				900	16.33%			
東台i	44,598	12,865	28.85%	12,865	100.00%	45,806,000	5,998,000	
年進	13,106	2,520	19.23%	2,520	100.00%			
洄瀾i	72,926	33,389	45.78%	33,389	100.00%	97,730,000	22,286,000	
東亞i	38,059	12,115	31.83%	12,115	100.00%	26,803,000	7,575,000	
澎湖i	28,968	13,003	44.89%	13,003	100.00%	40,366,000	9,854,000	
吉隆c	136,642	79,607	58.26%	76,409	95.98%	154,406,000	47,321,000	*
大世界i				3,198	4.02%			
新竹振道e	120,984	92,706	76.63%	92,706	100.00%	224,713,000	53,909,000	*
群健k	332,772	229,261	68.89%	229,261	100.00%	373,080,000	482,169,000	*
世新t	84,429	59,774	70.80%	59,774	100.00%	115,332,000	36,839,000	
三冠王c	135,650	93,755	69.12%	93,755	100.00%	226,371,000	55,444,000	*
雙子星c	106,641	74,987	70.32%	74,987	100.00%	175,334,000	46,453,000	*
名城	19,335	5,852	30.27%	5,852	100.00%			
祥通	1,675	974	58.15%	974	100.00%			
總計	7,047,168	4,218,863	59.86%	4,218,863				32

資料來源及說明：

1. 系統業者所屬集團乃整理自新聞局（2003）〈2003 廣播電視白皮書〉附錄七之「有線廣播電視系統所屬集團一覽表」。
2. 系統名稱後之英文字母係延續本文計畫書中引用施俊吉等（2003）之報告所示，該報告中以 c 代表「中嘉集團」，以 e 代表「東森集團」，以 k 代表「卡萊爾集團」，以 p 代表「太平洋集團」，以 t 代表「台灣基礎網路」，以 i 代表「獨立系統業者」。
   經營區總戶數爲內政部網站九十二年十二月所公佈之統計數據；而訂戶數資料則係本文整理自各有線電視（播送）系統向新聞局申報之九十三年六月份訂戶數資料；營業成本及營業費用取自「公開資訊觀測站」網站系統經營者於九十三年第二季申報之損益表，但不包括高雄市「大高雄」、台北縣「大新店民主」、基隆市「大世界」及五家播送系統資料。
3. 以「*」標示爲經營數位加值頻道的業者。

臺灣大學學術期刊資料庫

附錄表 2　大豐數位電視服務內容與收費方式

DSTB 收費方式	§買斷：3500 元。 §租用：保證金 950 元，每月租金 100 元（含智慧卡），租用滿兩年歸收視戶所有。 §押借：3500 元押借（含智慧卡） §自備：裝置費 500 元
付費頻道收費方式	付費頻道每月每戶收視費用上限如下： 東森幼幼英語教學－YOYOA：200 元。 東森幼幼英語教學－YOYOB：200 元。 東森幼幼英語教學－YOYOC：200 元。 PLAYBOY：150 元。 HI-PLAY：100 元。 HAPPY：100 元。 HOT：100 元。

資料來源：整理自大豐有線電視公司網站（http:\\www.attvnet.com.tw）。

臺灣大學學術期刊資料庫

附錄表 3　東森數位電視服務內容與收費方式

DSTB 收費方式	買斷：5,000 元 租用：押金 1,500 元，每月租金 200 元，租用滿兩年歸收視戶所有。
頻道內容－教育	YOYO-A、YOYO-B、YOYO-C、尼可兒童頻道。
頻道內容－娛樂	HBO 數位版、知性旅遊。
頻道內容－東森特級	東森購物 1 台、東森購物 2 台、東森高爾夫教學、東森健康醫療教學、東森女性學苑、東森戲曲教學。
頻道內容－境外	英國 BBC WORLD、澳洲 ABC、法國 TV5 綜合頻道、德國 DW、新加坡 NEWS ASIA、韓國阿里郎 Arirang 頻道、美國 Bloomberg。
頻道內容－成人	彩虹頻道、PLAYBOY、HOT、HAPPY、HI-PLAY 限制級電影。
頻道內容－互動服務	台北市與國道即時路況、東森新聞報、資訊網、股市看盤、電視銀行、熱門資訊、政府服務。
頻道內容－公益	慈濟大愛 1 台、2 台、3 台。
頻道內容－數位音樂	國語暢銷、熱門舞曲、爵士主流、鋼琴演奏、拉丁舞曲、日本流行等，16 個國家風格的數位音樂。
付費頻道收費方式	§單選頻道：英語教學頻道每月收取 500 元，其餘頻道每月 200 元。若在英語教學頻道之外，再加選其他頻道，則每一頻道加收 100 元。 §會員制度： 1.「東森 YOYO ABC」會員一年 11,000 元：兒童英語學習之相關活動參加、商品消費優惠、教材贈品等福利，可收視 YOYO ABC 頻道。 2.「東森高爾夫」會員二年 17,000 元，或每月 708 元：高爾夫相關活動參加、教學、商品消費優惠等福利，可收視高爾夫球教學頻道。 3.「東森全家樂」會員一年 12,000 元：YOYO ABC 相關活動參加、商品消費優惠活動參加，可收視 YOYO ABC、健康醫療教學、戲曲教學等頻道。

資料來源：張美娟（2003：62）。

臺灣大學學術期刊資料庫

附錄表 4　中嘉數位電視服務內容與收費方式

DSTB 收費方式	§買斷：6000 元。 §租用：押金 1800 元，每月租金 175 元。若在裝機三個月內解約，可以退回全部月租費與押金。若二年內解約，也可以取回全數押金。
數位頻道視聽服務	§數位頻道內容：包含電影頻道、國際頻道、運動頻道、新聞頻道、音樂頻道、教學頻道、情色頻道等等。例如：互動快報、TV8、韓國阿里郎頻道、英國 BBC WORLD、歐洲 ABC、法國 TV5、慈濟大愛、圓林教育等。 §付費頻道：主題頻道、東森製作之學習頻道、成人頻道等。 §計次付費節目：電影、運動賽事、表演、音樂會等。 §數位音樂廣播：古典、爵士、鋼琴、搖滾等 30 個無廣告、無 DJ 支音樂頻道。
互動服務	§IPG 互動節目表：提供節目表、內容摘要、個人預設頻道、親子鎖等功能。 §互動服務平台：提供生活實用資訊及功能查詢，包含即時資訊、遊戲娛樂、飲食購物、金融理財、生活休閒、文化教育等六大類。
付費頻道收費方式	§單頻單買付費頻道：暫定每個月收取 50～300 元不等。 §計次付費節目：暫定每次收費幾十元不等。

資料來源：張美娟（2003）。

臺灣大學學術期刊資料庫

附錄表 5　數位內容及文化創意產業優惠貸款內容

	數位內容產業	文化創意產業
經費來源	行政院經濟建設委員會中長期資金	同左
經費總額度	100 億	100 億
申請資格	1.依公司法設立之公司 2.數位內容業者	1.依公司法設立之公司 2.文化創意業者
貸款對象	數位內容業者：數位遊戲、電腦動畫、數位學習、數位影音應用、行動內容、網路服務、內容軟體、數位出版典藏之業者。	文化創意業者：視覺藝術產業、音樂與表演藝術、文化展演設施產業、工藝產業、電影產業、廣播電視產業、出版業、廣告、設計產業、設計品牌時尚、建築設計、創意生活產業、數位休閒娛樂產業。
貸款用途	1.取得有形資產 2.無形資產 3.營運週轉金	同左
貸款額度	計畫總經費 80%爲上限，貸款額度最高新台幣一億元。	同左
貸款利率	中長期資金運用利率（1.86%）＋承辦銀行加碼機動計息（2% 爲限）	同左
貸款期限	1.有形資產：十五年爲限／寬限期三年。 2.無形資產：七年爲限／寬限期二年。 3.營運資金：五年爲限／寬限期一年。	同左
還款方式	1.貸款利息部分應按月繳納。 2.本金部分應自寬限期滿之日起，每三個月爲一期平均攤還。	同左
審查機制	書面審→計畫核定	書面審→技術審查→計畫核定

資料來源：經濟部工業局（2002）。

臺灣大學學術期刊資料庫

Digital Divides in Taiwan's Cable Television Industry and its Responsive Polices

*Hung-Hwei Liu**

Abstract

This article attempts to investigate the digital development situation of cable television industry and to provide policy suggestions to promote digital development in this industry in Taiwan. According to the empirical findings based on analytical framework from both digital headend equipment and consumer receiving device, there are two major digital divides revealed. One is that more individual system operators in northern Taiwan have invested on digital headends than their southern counterparts; the other is that three multiple system operators have fully digitalized but two others have not. In order to solve the obstacles to digital development in this industry, RIGISE policies are advanced which include regulatory policy, incentive provision, government push, policy instrument, subsidy and education. It is therefore argued that there is a role for the state to play so as to accelerate digital development in Taiwan's cable television industry.

Key words: Taiwan's cable television industry, digital divide, digital development, public policy

* Assistant Professor, Department of Public Affairs Management, Hsuan Chuang University. E-mail: drhhliu@hcu.edu.tw.

臺灣大學學術期刊資料庫