

以社區共同天線改善台灣數位無線廣播電視收視不良之 建築法規修訂意見及補助經費來源建議

2012.06

研究發展部 陳慶立 研究員
施素明 研究員
李玟 副研究員

一、前言

公共電視接受行政院新聞局委託，自 2007 年起執行「公共廣電數位化發展及高畫質電視頻道建置計畫」至今，已先後完成北、中、南共 9 座高畫質電視主轉播發射站台之工程建置。現正配合新聞局另案委託建置「東部高畫質電視主發射站建置計畫」3 座主發射站，及通傳會委託執行將原新聞局「數位無線電視共同傳輸平台計畫」所建置之 21 個數位電視改善站，優化提昇為高畫質電視發射系統。上述兩專案全數工作完成後，公視所建置之高畫質數位電視之固定接收涵蓋率，預估可達人口數的 91.64%。

然而，即使未來全國數位無線電視及高畫質電視訊號覆蓋率超過 90%，在強電場區內仍會有收視戶即便使用室外天線或是屋頂天線收視，卻因無線電視電波受其住家附近高樓建物、地形之屏蔽，或是集合式住宅部分住戶位置受其他住戶阻隔之特性，而影響收視品質、甚至無法收視。

此類問題已與電波覆蓋率達到多少無關，加上目前高樓大廈、公寓住宅往往為影響觀瞻而不讓戶戶隨意架設室外天線及纜線，更造成民眾要收視無線電視之不便，但亦非電視台所能解決。

協助民眾改善收視條件，公平享有免付月租費用即可收視無線電視乃被視為政府當然責任，因此業界履有建議，應回歸社區共同天線系統的設置，除使屏蔽低樓住戶之高樓建物須有提供訊號源之義務外，亦可藉此設置改善特殊地形與集合式住宅的收視問題，再配合相關修法以界定主責機關權責，以為各級政府切實執行之依據。

二、各國推廣社區共同天線個案介紹：以澳洲、日本與英國為例

本章節透過各國推廣社區共同天線之個案介紹，做為未來相關主管機關修訂法規、改善收視不良時之參考借鏡。

一般來說，社區共同天線的多以英文 Shared Antenna System、Communal antenna 或 Shared Aerials 呈現；日文則為「共同住宅共聽施設整備事業」表示。

本個案研究蒐集澳洲、日本及英國三個國家的施行推廣現況。雖然各國國情不同，相同的制度辦法未必能完全移植到台灣的社會情境，然而三個國家共同點在於：皆視無線廣播電視全民普及的公共服務，且為民眾基本收視權，因此需保障或協助人民收視，並依據此原則修訂法源或設立相關推廣辦法。

(一) 澳洲

澳洲政府預計在 2013 年完成數位轉換。為讓轉換工作遂行，澳洲政府旗下之「寬頻、傳播與數位經濟部¹」(Department of Broadband, Communication, and Digital Economy)成立「數位轉換任務小組」(Digital Switchover Taskforce)，協助各類數位轉換業務，包括：研擬各類數位轉換相關政策、設定數位轉換工作期程、設計各類數位轉換教育訓練課程，並定期與各類產業代表藉以交換意見，並為各類業務之協調窗口。

澳洲之「數位轉換任務小組」先後在 2009 年、2010 年協同澳洲建築規範委員會發表各報告書，幫助民眾與建商透過社區共同天線改善收視品質。不過該任務小組所提出的解決方案既不是法律命令也非政策，故不具備強制性。整體而言，「數位轉換任務小組」的功能，在於針對社區共同天線改善收視不良一事提出各類解決方案。

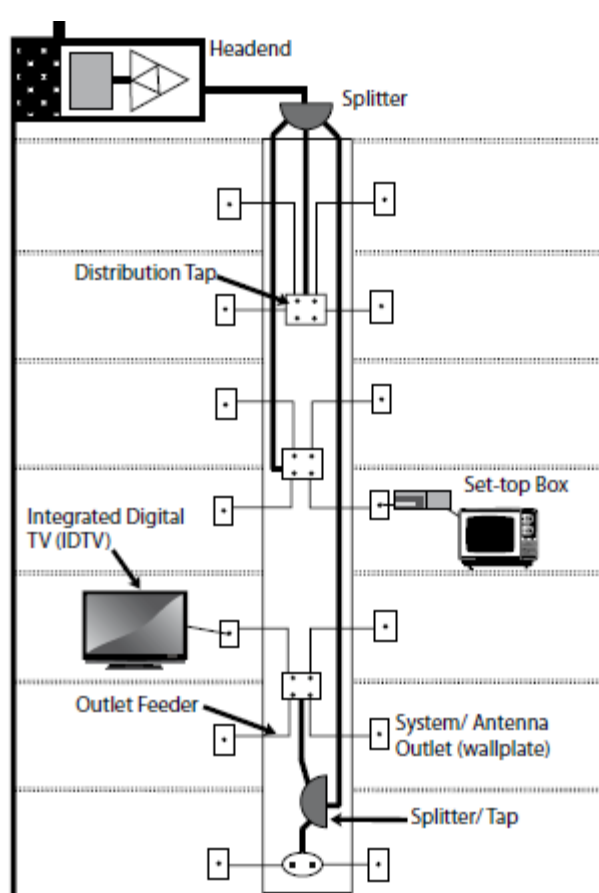
¹ Digital Switchover Taskforce 官方網站：<http://www.dbcde.gov.au/>

(一) 澳洲建築規範委員會

澳洲建築規範委員會(The Australian Building Board, ABCB) 協同數位轉換工作小組，於 2009 年編撰《數位共同天線：建物藉由社區共同天線接收數位無線廣播電視報告》《Digital Antenna Systems: Free-to-air digital TV in buildings with shared antenna systems》。報告中指出，爲了呼應政府數位轉換政策，特編撰此報告協助集合式住宅(multi-dwelling units\ apartment blocks\ townhouse)或適用共同天線接收無線廣播電視訊號的公共建築（如醫院、飯店）。報告的推廣對象偏向專業人士，包括：建築設計師、建築承包商、建物管理委員會及建物擁有者。

澳洲在類比時期，便存有社區共同天線改善收視不良機制，因此報告特別強調，爲因應數位轉換，類比時代的社區共同天線亦須同步轉換，才能確保收視數位電視訊號品質無虞。報告中並指出：既有類比設備的成本包括：(1) 更換既有的屋頂天線、(2)更換主纜線、(3)購買新的強波器(amplifiers)，及(4) 必要的人力成本。

澳洲推廣共同天線裝設示意圖



資料來源：ABCB 網站

除此之外，2007 年澳洲政府曾公佈「單一或集合式住宅藉由同軸電纜與光纖系統傳輸類比及數位電視影音訊號配置標準」(【Australia Standard AS/NAZ 1367:2007】Coaxial cable and optical fibre systems for the Radiofrequency distribution of analog and digital television and sound signals in single and multiple dwelling installations)。有關【Australia Standard AS/NAZ 1367:2007】標準，最早編修於 2000 年，但為配合數位電視時代的來臨，則在 2007 年時修訂。

當時最主要的修訂目標便是讓原本只能接收類比訊號的共同天線系統，可升級接收數位電視訊號。不過此僅為建物內部設置標準之參考依據，亦不具備法律強制性。

(二) 澳洲數位轉換任務小組

該任務小組即為澳洲全國數位轉換的主力單位，亦對推廣社區共同天線一事著力甚多。澳洲數位轉換任務小組官方網站，提供各類因建物設計造成無線廣播電視收視不良的解決方案，共計 20 種。請參閱下表：

1. Indoor antennas for buildings without a shared antenna system
2. Use of external cables in buildings without a shared antenna system
3. Use of individual roof-mount antennas in groups of townhouses
4. Networked TV system for universities and educational institutions
5. Modulated solution with a subscription TV service for hospitals and nursing homes
6. Free-to-air digital television distribution solutions for hospitals and nursing homes
7. Replacement of analog headend equipment and suitability for digital TV reception without re-cabling
8. Unterminated ports and cables within shared antenna systems
9. Antenna suitability for receiving digital terrestrial television
10. Suitability of patch antennas for buildings without a shared antenna system

- 11.Reception problems in residential precincts shadowed by multi-storey buildings
- 12.Infrared, laser & microwave line-of-sight retransmission
- 13.Reception using cabling from an antenna installed on a neighbouring taller building
- 14.Radio frequency retransmission from adjacent locations to shadowed areas
- 15.Shared antenna systems with loop-through cabling
- 16.Assessing time-of-day dependent reception problems
- 17.Beam bending for buildings over-shadowed by other buildings
- 18.Measures for preventing and reducing corrosion faults in a shared antenna system
- 19.Investigation and rectification of cable faults within a shared antenna system
- 20.Guidelines for estimating installation costs for a new shared antenna system

資料來源：Digital Switchover Taskforce網站²

上述解決方案報告，皆由政府機關主責任實驗量測，並提供實測結果與工程數據，藉以提供民間單位參考。另外在最後一份報告《安裝社區共同天線估價指南》(Guidelines for estimating installation costs for a new shared antenna system)，則估算裝設不同類型的社區共同天線，在不各類工程項目中所需支付的成本。以下圖為例，澳洲數位轉換任務小組列舉出簡易版(Simple MATV)與加強版(Complex MATV)共同天線所需的設備標準。

² 網址：<http://industry.digitalready.gov.au/Property-managers/Antenna-Systems-eToolkit/ASeT-index.aspx>

Equipment Component	Simple MATV	Complex MATV
Antenna	UHF and/or VHF antennas or combination UHF/VHF antenna	UHF and/or VHF antennas or combination UHF/VHF antenna
Masthead Amplifier	With amplifier	With amplifier
Headend Components	Wideband headend	Narrowband amplifier
	Modulator	Modulator
		Channel filter/amplifier
		Channel processors
Network	Splitters and taps	Splitters and taps
	Cables and connectors	Cables and connectors
		Distribution amplifier
Outlets	Wallplates	Wallplates
	Flylead cables	Flylead cables

資料來源：Digital Switchover Taskforce 網站³

³ 網址：http://www.digitalready.gov.au/mdu/downloads/CaseStudies/MDUCaseStudy_26_Final.pdf

同時數位轉換工作小組也依照不同的大樓型態，推估共同天線的裝設

成本：

Type of building	Number of levels	Units / level	Number of units	Outlets / unit	Estimated cost \$	Estimated cost per unit
Townhouse	2	8	16	2	\$3,000.00	\$187.50
Three-storey walk-up	3	8	24	2	\$7,000.00	\$291.66
High-rise multi-storey building	35	4	140	3	\$104,000.00	\$742.85

參考資料：Digital Switchover Taskforce網站⁴

各項報告亦列舉不同型態的社區共同天線在不同的施工項目的價格。以下三張截圖，便是依照三種不同類型的集合式住宅在裝設社區共同天線時，所估算出的建置成本。

⁴ 網址：http://www.digitalready.gov.au/mdu/downloads/CaseStudies/MDUCaseStudy_26_Final.pdf

Example 1: Group of townhouses

Cost item	Description	Quantity	Indicative Item Cost (excl GST)	Total
Receiving, amplification and processing				
Antennas	Combination	1	150.00	150.00
Masthead amplifier	With power supply	1	75.00	75.00
Headend	Wideband	1	280.00	280.00
Total component costs				505.00
Cabling, connectors and wallplates				
Number of levels		2		
Number of townhouses		8		
Number of outlets per townhouse		2		
Coaxial cable	60 meters per townhouse	480m	\$0.60 per meter	288.00
Compression connectors	3 x number of outlets x number of townhouses	48	\$0.90 per connector	43.20
Wallplates		16	\$7.00	112.00
Flyleads – 2 meter quad shielded RG6		-	\$12.00	-
Total cabling, connectors and wallplates				443.00
Indicative labour costs				
3-storey walkup or townhouse (minimum 2 people)	40 minutes per outlet	16	\$65.00 per hour per person	1,386.67
Allowance for antenna masting & installation		1	\$220.00	220.00
Allowance for headend installation & commissioning	1 hour per channel for a processor or 1 hour for a wideband amplifier	1	\$85.00	85.00
Total labour costs				1,606.67
Total MATV costs				2,554.67
GST				255.47
Total MATV installation cost including GST				\$2,810.14
Estimated MATV installation cost – rounded up				\$3,000.00

Example 2: Three storey walk-up

Cost item	Description	Quantity	Indicative Item Cost (excl GST)	Total
Receiving, amplification and processing				
Antennas	Combination	1	150.00	150.00
Masthead amplifier	With power supply	1	75.00	75.00
Headend	Wideband	1	280.00	280.00
Total component costs				505.00
Cabling, connectors and wallplates				
Number of levels		3		
Number of apartments per level		8		
Number of outlets per apartment		2		
Coaxial cable	30 meters per apartment per outlet	1,440m	\$0.60 per meter	864.00
Compression connectors	3 x number of outlets	144	\$0.90 per connector	129.60
Wallplates		48	\$7.00	336.00
Flyleads – 2 meter quad shielded RG6		-	\$12.00	-
Total cabling, connectors and wallplates				1,329.60
Indicative labour costs				
3-storey walkup or townhouse (minimum 2 people)	40 minutes per outlet	64	\$65.00 per hour per person	4,160.00
Allowance for antenna masting & installation		1	\$220.00	220.00
Allowance for headend installation & commissioning		1	\$85.00	85.00
Total labour costs				4,465.00
Total MATV costs				6,299.60
GST				629.96
Total MATV installation cost including GST				\$6,929.56
Estimated MATV installation cost – rounded up				\$7,000.00

Example 3: High rise multi-storey residential building

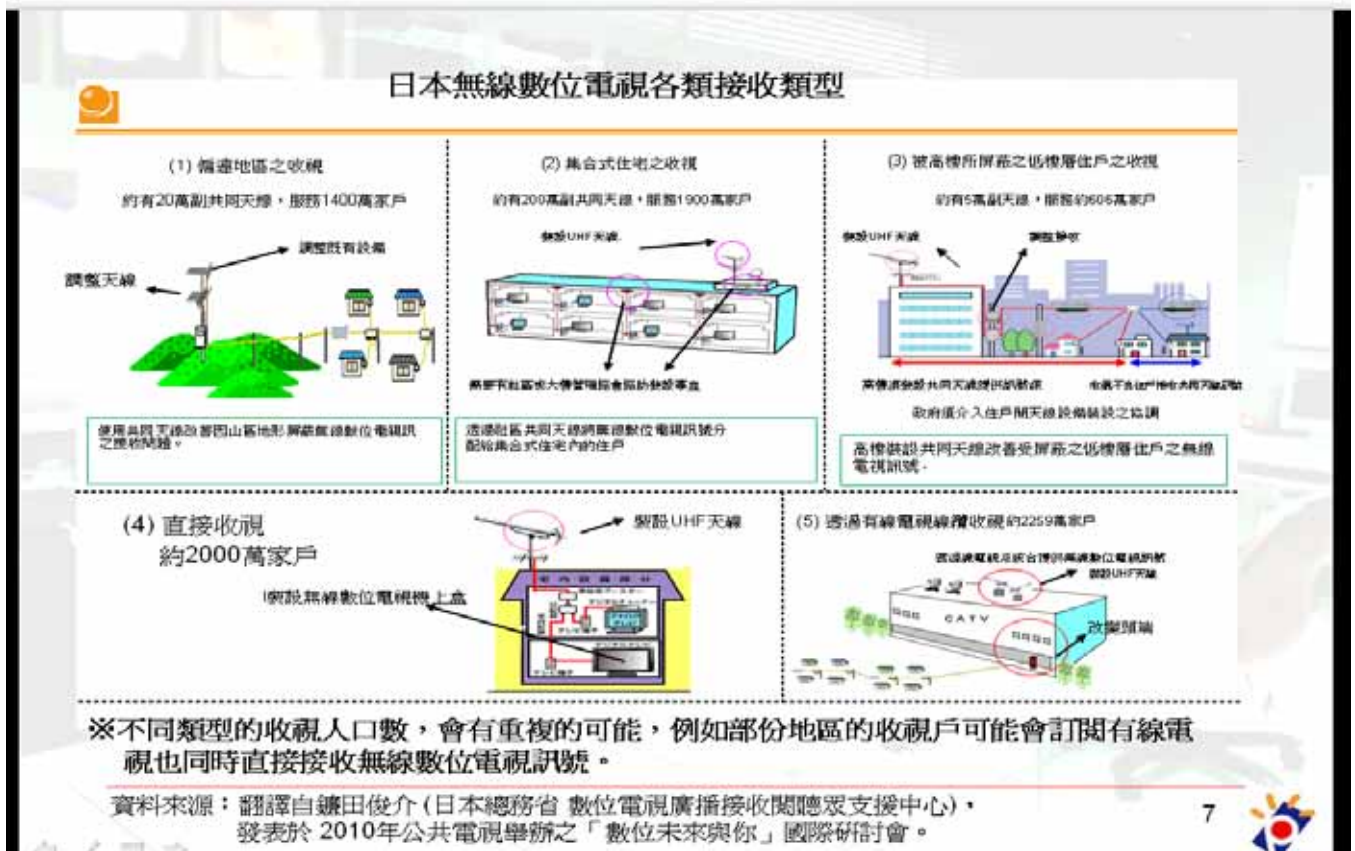
Cost item	Description	Quantity	Indicative Item Cost (excl GST)	Total
Receiving, amplification and processing				
Antennas	UHF	1	120.00	120.00
	VHF	1	120.00	120.00
Masthead amplifier	With power supply	1	75.00	75.00
Headend	Channel Processors	5	1,150.00	5,750.00
Distribution amplifiers		5	800.00	4,000.00
Total component costs				10,065.00
Cabling, connectors and wallplates				
Number of levels		35		
Number of apartments per level		4		
Number of outlets per apartment		3		
Coaxial cable	30 meters per apartment	12,600	\$0.60 per meter	7,560.00
Compression connectors	3 x number of outlets	1,260	\$0.90 per connector	1,134.00
Wallplates		420	\$7.00	2,940.00
Flyleads – 2 meter quad shielded RG6			\$12.00	-
Total cabling, connectors and wallplates				11,634.00
Indicative labour costs				
Multi-storey (minimum 2 people)	60 minutes per outlet	840	\$85.00 per hour per person	71,400.00
Allowance for antenna masting & installation		1	\$220.00	220.00
Allowance for headend installation & commissioning	1 hour per channel for a processor or 1 hour for a wideband amplifier	6	\$85.00 per hour	510.00
Total labour costs				72,130.00
Total MATV costs				93,829.00
GST				9,382.90
Total MATV installation cost including GST				\$103,211.90
Estimated MATV installation cost – rounded up				\$104,000.00

(二) 日本

爲了推動數位轉換，日本曾經設立「數位支援中心」協助國內民眾進行數位轉換的相關事務；「數位支援中心」全國據點共有 52 處，工作成員達 300 多人⁵。日本已於 2011 年 7 月完成數位轉換。

1. 日本社區共同天線應用現況

參考下圖，若以日本數位電視(目前已含高畫質電視)轉換推廣策略爲例，日本共歸納出五種數位無線廣播電視的接收狀態，包括：(1) 偏遠地區收視、(2) 集合式住宅之收視、(3) 被高樓所屏蔽之低樓層住戶之收視、(4) 可直接收視，及(5) 透過有線電視線纜收視。



⁵ 有關數位支援中心的介紹，請參閱公視研發部網站：<http://rmd.pts.org.tw/p9/2010/11/Japan%20DSC.pdf>

日本政府皆以共同天線做為前 3 種接收方式的訊號源。同時，也立法要求高樓收視戶有義務藉由共同天線方式，提供低樓層收視戶訊號源顯示使用共同天線可有效解決集合式住宅、低樓層與偏鄉地區收視不良的問題。

2. 設立集合式住宅共同收視設備補助基金

日本政府同時也設立集合式住宅共同收視設備補助基金，依照不同的收視狀態，補助民眾裝設社區共同天線。相關補助辦法由日本的媒體主管機關「總務省」訂定「集合式住宅共同收視設施整備事業費補助金交付要點」之後執行。日本住戶裝設數位無線廣播電視（含機上盒、天線）的成本約為 35,000 日圓/每戶，若以此為基數(β)，日本政府提出三種社區共同天線補助模式⁶：

各項目		各代數
基數（即每戶安裝數位無線廣播電視的成本）		β
廠商裝設社區共同天線的估價		P
住戶總戶數		R
各補助計算標準及比例		
項次	計算標準	補助比例
1	$P < R \times \beta$	政府不予補助
2	$P < R \times \beta \times 2$	政府補助= $P - R \times \beta$
3	$P > R \times \beta \times 2$	政府補助= $1/2 \times P$

當（項次 2）：廠商的估價小於兩倍總安裝戶數所需的支出成本時，政府將予以補助，補助的比例基本上仍維持每戶 3,500 日圓的水平。然而當（項次 3）：廠商的估價大於兩倍總安裝戶所需的支出成本時，政府的補助金額則達廠商估價的一半。上述這種狀況預估多半發生在地廣人稀的偏鄉區域。

⁶ 參考網址：http://digisuppo.jp/infocenter/donation/housing/p/4/#subsidy_main

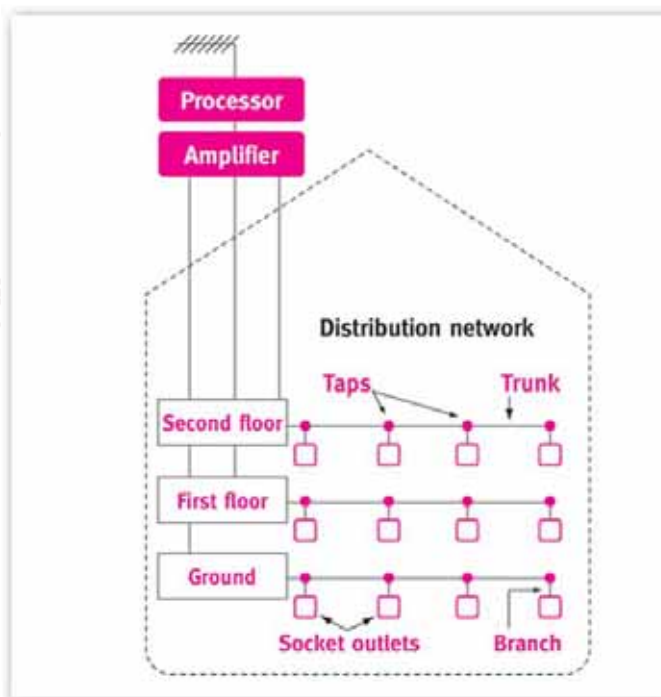
(三) 英國

英國預計在 2012 年完成數位轉換。英國文化體育與媒體部 (Department of Culture, Media, and Sport) 成立 Digital UK 專案小組，協助各類數位轉換工作事宜。有關社區共同天線之推廣，Digital UK 則在其官方網站中設置專區，提供各類宣導知識，協助民眾改善收視不良。

1. 英國的社區共同天線

Digital UK 歸納三種社區共同天線收視方式，包括主天線系統 (Master antenna system, MATV)、整合式接收系統 (Integrated reception system, IRS)，及其他共同系統 (Other communal system)。主天線系統是指傳統透過 UHF 電視天線接收類比或數位電視訊號的社區共同天線系統。

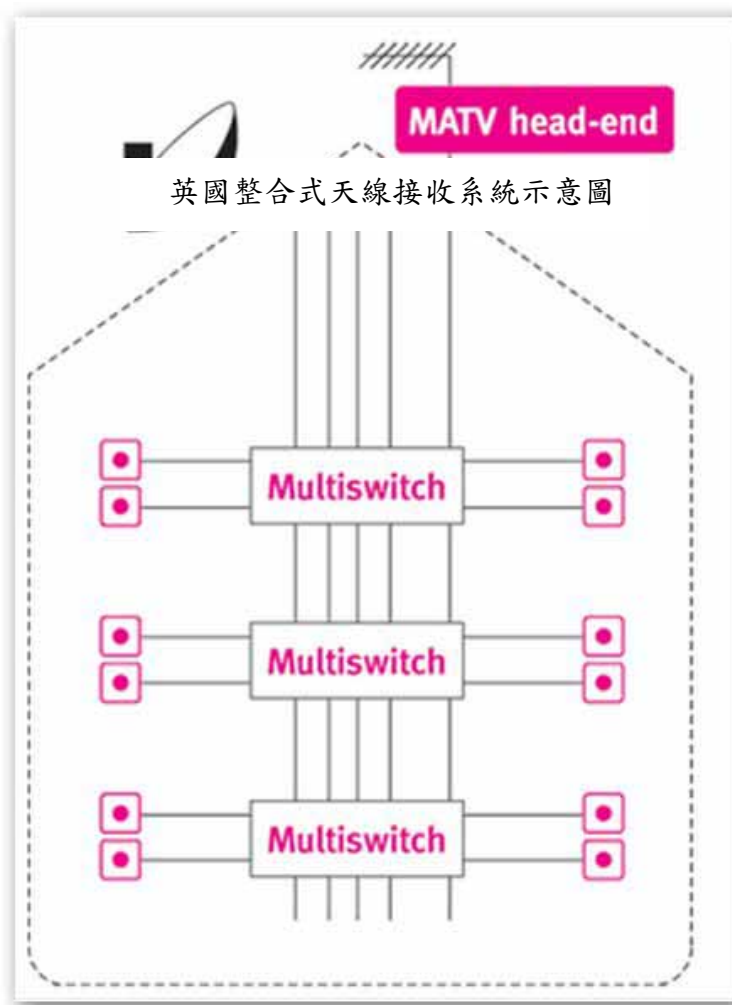
英國主天線接收系統示意圖



參考資料：Digital UK網站⁷

⁷ 網址：http://www.digitaluk.co.uk/propertymanagers/costs_and_options/communal_aerial_systems/matv

「整合式接收系統」則指建物中同時設有衛星碟及 UHF 天線的社區共同天線系統。由於英國除有數位無線廣播電視平台 Freeview 之外，為顧及偏鄉地區，亦英國公共電視台亦提供 Freesat 之免費衛星電視服務。而「其他共同系統」則泛指有線電視系統、IPTV 系統，及直播衛星系統。



英國整合式天線接收系統示意圖

參考資料：Digital UK網站⁸

⁸網址：<http://www.digitaluk.co.uk/propertymanagers>

2. 英國政府如何規範社區共同天線？

Digital UK於網站設置社區共同天線專區，但主要宣導對象為建物管理人(property managers)⁹。原則上，建物管理人須依照與居住人所簽訂的合約，並有維護社區共同天線的義務。英國政府所定義的「維護」，就以包括須讓原本僅能接收類比訊號的社區共同天線可接收數位訊號之義務。倘若建物管理人與居住人未簽訂明確的合約時，則可以依照英國住宅管理規劃(Tenement Management Scheme)的定義，釐清雙方在社區共同天線的更新、修繕與維護的權利義務。

「英國住宅管理規劃」源自於 2004 年所修訂的英國住宅法(Tenements Act, 2004)。前者詳細載明各類住宅的設計方式與管理辦法。但其效力僅限於當建物管理人與居住人雙方契約定義不清時，可做為提供雙方參考的依據，相關規定包括：

- (1) 社區共同天線為大樓公寓住宅的公共設備，為全體住戶所共有，故若有損毀則須修繕，且須定期維護之。
- (2) 配合政府數位轉換，將原本接收類比訊號的社區共同天線使其可接收數位訊號之行爲，則視為公共設備之「維護」(maintenance)。
- (3) 另「英國住宅管理規劃」也定義，維護大樓公寓住宅內部公共設備所衍生的成本，則須由建物的擁有者共同平均分攤。

(四) 綜合比較

本章綜合比較如下表：

國家	主管機關	執行單位	各類執行依據	法規屬性	是否補助
日	Department of Broadband, Communication, and Digital Economy	Digital Switchover Taskforce	集合式住宅共同收視設施整備事業費補助金交付要點	最具法規強制性，並明確規範屏蔽低樓訊號的高樓有提供訊號的義務。	是
英	Department of Culture, Media, and Sport	Digital UK	Tenement Management Scheme	屬於事後補救型之法令(fall-back model)，當建物擁有者與住戶之間的權利關係不明時，協助雙方釐清權責義務，且針對建物所有人(property manager)提出社區共同天線安裝與維護之資訊，保障收視戶權益。	無
澳	Department of Broadband, Communication, and Digital Economy	Digital Switchover Taskforce	《Australia Standard AS/NAZ 1367:2007》 《Digital Antenna Systems: Free-to-air digital TV in buildings with shared antenna systems》	非正式法令，但政府單位積極提出各類解決方案（共有 20 種）與公共教育資訊，推廣社區共同天線方案。	無

三、台灣社區共同天線相關法規修訂建議

台灣若以「社區共同天線」接收設備收看無線廣播電視之推動，相關法規包括：1.內政部主管：《住宅法》(暨施行細則)、《建築法》、《建築技術規則－建築設備編》、《公寓大廈管理條例》(暨施行細則)；2.通傳會主管：《電視增力機、變頻機及社區共同天線電視設備設立辦法》、《建築物電信設備及空間設置使用管理規則》、《建築物電信設備及其空間規費收費標準》、《建築物電信設備審查及審驗機構管理辦法》；3.交通部主管：《觀光旅館建築及設備標準》...等。

內政部主管之《住宅法》為我國規範住宅政策、住宅環境規劃、設備與居住水準的重要法規，故依據《通訊傳播基本法》§12：「政府應配合通訊傳播委員會之規畫採必要措施，促進通訊傳播之接近使用及服務之普及。」及《住宅法》§2-6、§34 之規範，應於未來訂定《住宅法施行細則》時，規範住宅設備中應有的通訊傳播設備(包含「社區共同天線」與電信設備...等)。此外對於高樓阻隔廣播電視訊號之替代措施與補償原則，亦應規範於該細則中。

有關建築物實際設計、建造及各項執照之核發，需修訂內政部主管之《建築法》、《建築技術規則－建築設備編》等法規條文，將建築物所設置通訊傳播設備之規劃、設計、安裝方式及訊號遭高樓阻隔之補救暨替代方案明確規範。有關建築物之使用與管理，需修訂《公寓大廈管理條例》(暨施行細則)，將「社區共同天線」列為公用設施，確保其功能效用與維運管理確實。此外，考量「社區共同天線」為建築物之公用設施，產權及管理者均為住戶或管委會，故應與有線廣播電視事業經營者建置與維運的有線廣播電視網路區隔，分別設置為當。如此對收視戶而言，亦可具備相互備援之效，若有重大災害發生導致有線廣播電視業者播送中斷時，尚有無線廣播電視可用。

有關建築物通訊傳播設備之完工審驗，建議通傳會考量通訊傳播匯流之發展，將《建築物電信設備及空間設置使用管理規則》、《建築物電信設備及其空間規費收費標準》、《建築物電信設備審查及審

驗機構管理辦法》法規名稱中之「電信設備」修訂為「通訊傳播設備」，並將前揭法規所有條文根據通訊傳播設備設置與設計原則修訂之。

以上需修訂之法規條文及修法方向建議綜整如下：

(一) 《住宅法》(暨施行細則)

法規	說明 / 修法方向建議
《住宅法施行細則》	《住宅法》已於 2011/12/30 由總統公布全文 54 條，並自公布後 1 年施行(預計為 2012/12/30 起)，目前《住宅法施行細則》尚未訂定頒布。建議未來《住宅法施行細則》立法時，可依據《住宅法》§2-6、§34 之規範訂定基本居住水準項目。參酌《國民住宅社區規劃及住宅設計規則》§70 之規範，將「社區共同天線」視為基本居住水準；如有高樓將無線廣播電視訊號阻隔，致使民眾收訊不佳者，可參酌《臺北市高層建築物設置集中式共同電視天線設備暫行指導原則》、《高雄市建築物集中式共同電視天線設備設置標準》之立法要旨與規範訂定相關條文。如此可具體實現《通訊傳播基本法》§12 之精神：「政府應配合通訊傳播委員會之規畫採必要措施，促進通訊傳播之接近使用及服務之普及。」

(二) 《建築法》(暨相關技術規則)

法規	說明 / 修法方向建議
《建築法》、《建築技術規則－建築設備編》...等	《建築法》、《建築技術規則－建築設備編》應依據《通訊傳播基本法》、《住宅法》(暨施行細則)所訂之基本居住水準與普及服務之精神修訂《建築法》§10，將建築物基本公用設施中的「電信設備」改為「通訊傳播設備」；以及《建築技術規則－建築設備編》「第八章 電信設備」應改為「通訊傳播設備」，並同步修訂前揭規則§136 與§138。設置規範應參酌未來《住宅法施行細則》或現行《國民住宅社區規劃及住宅設計規則》§70 訂定標準：「國民住宅為集合住宅者，應採用共用之電視天線，主天線應設於屋頂並固定良好，主配線箱應設於屋頂樓梯間

法規	說明 / 修法方向建議
	<p>內，裝高 210 公分或天花板下 30 公分，其他各層配線箱應設於公共通道或樓梯間內，裝高 30 公分；各戶住宅以預留一個電視天線出線口為原則，裝高 30 公分。」；有關高樓阻隔無線廣播電視訊號者，應參考《臺北市高層建築物設置集中式共同電視天線設備暫行指導原則》、《高雄市建築物集中式共同電視天線設備設置標準》訂定。完工審驗方面需配合通傳會修訂後之相關審驗規範辦理。</p> <p>考量「社區共同天線」為建築物之公用設施，產權及管理者均為住戶或管委會，為避免日後維運權責不清，應與有線廣播電視事業經營者建置與維運的有線廣播電視網路區隔。「社區共同天線」應避免與有線廣播電視網路混用，故應同時保有「社區共同天線」與有線電視網路兩路由。</p>

(三) 《公寓大廈管理條例》(暨施行細則)

法規	說明 / 修法方向建議
《公寓大廈管理條例》(暨施行細則)	《公寓大廈管理條例》(暨施行細則)係規範建築物使用人使用各項設施之基本規範，且確保各項設施功能之營運正常。建議《公寓大廈管理條例》(暨施行細則)§7 應增訂「社區共同天線」列為建築物之基本公用設施，及§57 增訂「社區共同天線」以確保其功能運作正常。

(四) 通傳會主管之「社區共同天線」相關法規

法規	說明 / 修法方向建議
《電視增力機、變頻機及社區共同天線電視設備設立辦法》	通傳會已於 2011 年 12 月 28 日第 460 次委員會議決議通過《電視增力機、變頻機及社區共同天線電視設備設立辦法》第 5 條修正草案，強調：「為共同生活便利與公共利益所設置之社區共同天線電視設備，其設置者未從事營業行為者，不適用該法規範，以達到法令鬆綁，讓自設之社區共同天線可提供附近地區受建物或地形影響電視收視之住戶使用。」，故通傳會之政

	策方向趨向將『自設社區共同天線接收設備』且無從事營業行為者的規範鬆綁，使民眾可自設社區共同天線接收無線廣播電視，以符合《通訊傳播基本法》§12 之規範：「政府應配合通訊傳播委員會之規畫採必要措施，促進通訊傳播之接近使用及服務之普及。」。
《建築物電信設備及空間設置使用管理規則》、《建築物電信設備及其空間規費收費標準》、《建築物電信設備審查及審驗機構管理辦法》	在數位匯流時代，通訊傳播早已密不可分，傳播的「最後一哩」亦漸漸轉型為中立化之傳輸平台運作，建議將現有之《建築物電信設備及空間設置使用管理規則》、《建築物電信設備及其空間規費收費標準》、《建築物電信設備審查及審驗機構管理辦法》均擴增為「建築物通訊傳播設備及空間設置使用管理規則」、「建築物通訊傳播設備及其空間規費收費標準」、「建築物通訊傳播設備審查及審驗機構管理辦法」，並將法規之相關規定納入「社區共同天線」之概念，並與有線廣播電視基礎建設分設管理。

(五) 《觀光旅館建築及設備標準》

法規	說明 / 修法方向建議
《觀光旅館建築及設備標準》	《觀光旅館建築及設備標準》係規範商用建築之觀光旅館業基本設備與基礎設施，建議將該法§12 所規範之：「國際觀光旅館應附設餐廳、會議場所、咖啡廳、酒吧（飲酒間）、宴會廳、健身房、商店、貴重物品保管專櫃、衛星節目收視設備...」，增列「社區共同天線」乙項。

四、有關使用共同天線改善收視不良舉措之經費來源建議

參考各國推廣經驗及台灣現有的法規，本章節整理出以下可能之經費來源提供參考，包括：

1. 由高層建築物起造人或所有人負擔

無線廣播電視訊號為免費、全民共享的公共服務資源，更為民眾基本收視權，因此高層建築物若阻擋低層建築物收視戶之收視，便有義務協助改善收視不良，並負擔相關衍生成本。目前已有台北市政府之「臺北市高層建築物設置集中式共同電視天線設備暫行指導原則」採用此機制。

2. 由受影響電視收視之附近地區建築物住戶負擔

目前已有高雄市政府之「高雄市建築物集中式共同電視天線設備設置標準」採用此機制，但建議可配合政府提供經費補助模式，提高民眾轉換意願，並保障其基本收視權益。

3. 政府編列經費補助

目前正值全球進行數位轉換之際，部份國家基於政策推廣並讓數位轉換工作遂行，亦編列專案經費提供高層建築物裝設共同天線改善收視不良，進而提昇數位無線電視覆蓋率之普及。

惟考慮國家財政現狀，台灣若也考慮政府補助模式，則建議可使用「有線廣播電視事業發展基金」做為補助經費來源。根據「有線廣播電視事業發展基金」第四條規定：

「本基金之用途如下：

- 1.統籌用於有線廣播電視之普及發展。
 - 2.撥付當地直轄市、縣（市）政府，從事與本法有關地方文化及公共建設使用。
-」

及同條條文第四項規定，

「第一項第二款所稱地方文化，.....。所稱地方公共建設，指無線電視轉播站之維修、改善偏遠地區收視問題、.....。」

根據上述條文，該發展基金應可就利用共同天線改善無線電視收視不良之作法，提供各地方政府穩定且具法源基礎之經費來源。茲將上述模式整理如下表供參：

經費來源	參考法規	說明
高層建築物之起造人或所有權人	臺北市高層建築物設置集中式共同電視天線設備暫行指導原則（第六條）	本項設備之裝設，維修及更新之費用由高層建築物之起造人或所有權人負擔之。
由受影響電視收視之附近地區建築物住戶自行負擔	高雄市建築物集中式共同電視天線設備設置標準（第五條）	1.由受影響電視收視之附近地區建築物住戶應自行負擔費用。 2.建議可配合政府補助方式，保障民眾基本收視權益。
政府補助	有線廣播電視事業發展基金	已有明確法源及並定義經費使用範疇，可做為偏鄉、集合式住宅、高樓層屏蔽低樓層建築物共同天線改善無線廣播電視收視不良之補助經費。

本文結束