

香港數碼地面廣播  
第二次諮詢文件

香港特別行政區政府

工商及科技局

通訊及科技科

二零零三年十二月五日

[www.info.gov.hk/citb/ctb](http://www.info.gov.hk/citb/ctb)

## 前言

二零零零年十二月，政府發表了題為「香港的數碼地面廣播」的諮詢文件。其後我們接獲 23 份意見書。上述諮詢文件及意見書均載於通訊及科技科的網站([www.info.gov.hk/citb/ctb](http://www.info.gov.hk/citb/ctb))。

本文件就香港引進數碼地面廣播的未來路向，闡述政府的建議。我們以三方面為基礎作出有關建議：就二零零零年諮詢收到的意見書所作的分析、與內地當局就本港數碼地面電視頻率規劃進行協調的結果，以及我們對數碼廣播在海外的發展情況所作的評估。

我們邀請公眾就本文件所載的建議提交意見。請在二零零四年三月五日之前，以下列其中一種方式把你們的意見書送交通訊及科技科：

郵遞            香港花園道  
                  美利大廈 2 樓  
                  工商及科技局  
                  通訊及科技科

傳真            (852) 2511 1458  
                  (852) 2827 0119

電郵            [wwchong@citb.gov.hk](mailto:wwchong@citb.gov.hk)

本文件並不構成法律、商業或技術意見。除非遞交意見書者提出要求，我們對提交的意見書均不作保密處理。我們可以任何形式複製和公開意見書的全部或部份內容，以及採用、修改或演繹當中提出的任何建議，但不會事先徵求提交意見書人士的批准，或在事後向有關人士確認。

## 引言

二零零零年十二月，政府發表了有關香港數碼地面廣播的諮詢文件，載述政府在香港推出數碼地面電視廣播和引進數碼聲頻廣播的建議。就這次諮詢（首次諮詢）所提交的意見書普遍支持政府在實際可行的情況下盡快在香港引進數碼地面電視廣播，以及只有在商業上可行的情況下才引進數碼聲頻廣播。

2. 在首次諮詢工作中，其中一個備受關注的議題是採用何種數碼地面電視廣播技術制式。在諮詢文件發表後不久，內地當局宣布會自行研發數碼地面電視技術制式。部份意見書，特別是亞洲電視有限公司（亞視）和電視廣播有限公司（無綫）的意見書，強烈建議在內地公布自行研發的數碼地面電視技術制式之前，政府應暫緩決定香港應採用何種數碼地面電視技術制式。亞視和無綫相信，如果內地和香港採用同一技術制式，香港研發的多媒體應用將有潛力拓展一個更大的市場，從而刺激在這方面的投資。此外，採用大陸制式的消費產品也會由於大量生產的緣故，令價格更便宜。

## 第二次諮詢的背景

3. 基於上述意見，政府同意在考慮內地的發展情況後，在稍後時間進行第二次諮詢。首次諮詢至今已經三年，但內地仍未能確定公布自行研發技術制式的時間表。另一方面，雖然世界各地（尤其是歐洲）在推出數碼地面電視廣播初期成績並不理想，但由於市場有越

來越多價格相宜的消費產品和數碼內容（尤其是高解像電視節目<sup>1</sup>），情況已有所改善。基於數碼地面電視的樂觀前景<sup>2</sup>和維持香港在廣播業的領導地位和競爭力的需要，我們應當為在香港引進數碼地面電視作好準備，及早解決引進數碼地面電視的先決重要事宜。事實上，首次諮詢接獲的意見書中，有回應人士支持採用歐洲的 DVB-T 制式作為本港數碼地面電視的技術制式；也有回應人士擔心，等到內地自行研發技術制式的情況變得明朗才引入數碼地面電視，香港推出數碼地面電視會受到阻延。

4. 這份第二次諮詢文件載述了我們的最新建議，為在香港引進數碼地面電視制訂了一個全面的框架。在擬備諮詢文件的過程中，我們考慮了就首次諮詢提交的意見、過去三年相關的市場及技術發展，以及其他經濟體系的經驗。

---

<sup>1</sup> 標準解像電視及高解像電視是兩類顯示數碼電視訊號的格式。標準解像電視所提供的畫面質素與數碼影像光碟相若。高解像電視提供更高質素的畫面效果，其垂直解像度顯示格式至少為 720 線逐行（720p）或 1080 線隔行（1080i）掃描，畫面比例（屏幕長寬比例）為 16：9，令觀眾猶如置身戲院之中。相對而言，標準解像電視的解像度較低，也沒有界定的畫面比例。新生產的電視機將會具備接收及顯示高解像電視或標準解像電視的功能，並設有接收器，把訊號轉換成其基本顯示格式。標準解像電視與高解像電視一樣，採用 MPEG-2 壓縮方式。

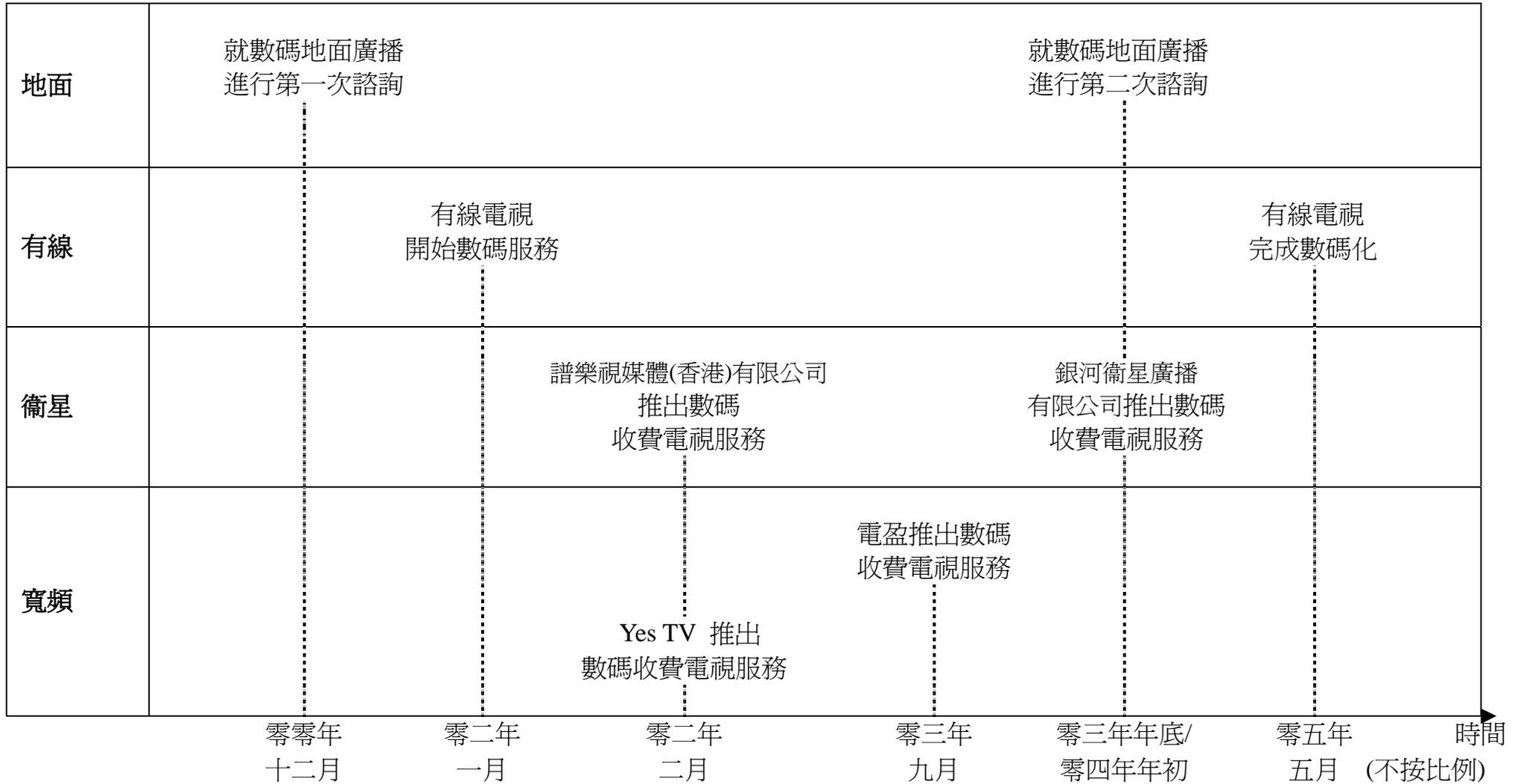
<sup>2</sup> 其他經濟體系的數碼地面電視廣播發展情況的摘要載於附件。

## 香港經驗

5. 數碼電視可透過不同媒介傳送，包括無線電波、衛星、寬頻網絡及有線電視網絡。雖然我們尚未推出數碼地面電視，但香港觀眾已可透過有線電視網絡、衛星和寬頻網絡（參見附圖）收看數碼電視。香港有線電視有限公司（有線電視）在二零零二年一月開始以數碼形式傳送服務，並須根據有關的牌照條件，在二零零五年五月之前達至全面數碼化。截至目前為止，有線電視的 640 000 名訂戶當中，約有 50% 可享受數碼服務。Yes Television (Hong Kong) Limited 及譜樂視媒體（香港）有限公司於二零零二年二月分別透過寬頻網絡和衛星推出數碼收費電視服務。電訊盈科互動影院有限公司則剛於二零零三年九月推出數碼寬頻收費電視服務。另一家收費電視營辦機構銀河衛星廣播有限公司將於短期內推出數碼衛星收費電視服務。

6. 數碼電視廣播在香港的發展主要由透過有線電視網絡或衛星傳送的收費服務所帶動。這與其他經濟體系（包括內地）的情況相似。

附圖 數碼電視在香港



## 數碼地面電視的好處

7. 數碼地面電視的好處顯而易見。數碼電視訊號以不連續的資訊數元傳送，可提高畫面及聲音的質素，也可減少畫面出現「鬼影」和干擾等問題。這些問題主要影響居於多山或高廈林立地區的觀眾。與模擬廣播比較，數碼廣播能更有效率地使用頻譜。用來傳送一條模擬節目頻道的頻寬，可傳送至少四條標準解像數碼電視<sup>3</sup>節目頻道。不但如此，數碼電視廣播將為觀眾帶來很多好處，例如電視節目頻道數目的增加、高解像電視節目、電視移動接收，以及嶄新的互動多媒體應用。

## 數碼地面電視廣播框架

8. 推行數碼地面電視及從模擬廣播過渡至數碼廣播需要考慮下列主要規管因素：

- (a) 頻率規劃與協調；
- (b) 技術制式的採用；
- (c) 同步廣播及過渡安排；
- (d) 數碼頻道<sup>4</sup>分配及發牌事宜；以及
- (e) 模擬廣播的終止。

---

<sup>3</sup> 參見註腳 1。

<sup>4</sup> 數碼頻道是以數碼傳送方式傳送服務的頻道，該頻道把節目資料和其他數據以數碼形式整合，經一條頻道傳送。以數碼形式整合訊號的技術稱為復用技術。

9. 就此而言，在香港推出數碼地面廣播的時間表是一項重要議題。基於上文第3段所述的背景資料，政府的意向十分明確，希望盡快推出數碼地面電視廣播，最遲也須在二零零六年年內推出。事實上，我們認為政府定下明確意向有助相關的規管事宜明朗化，尤其是與同步廣播安排、數碼頻道分配及發牌時間表，以及籌劃和推出新服務有關的規管事宜。在這基礎上，政府已在亞視和無綫的牌照中加入條件，當局可向亞視及無綫發出十八個月的預先通知，要求他們開始同步廣播。

## 頻率規劃與協調

10. 在首次諮詢中，我們估計會有六條數碼頻道，可供數碼地面電視廣播之用。當中三條是單頻網絡數碼頻道，另外三條是多頻網絡<sup>5</sup>數碼頻道。

11. 自發表首份諮詢文件後，政府已經和內地當局就在香港推行數碼地面電視廣播的頻率規劃完成協調工作。我們的目標是營辦商可以設計覆蓋全港的網絡，而有關網絡不會干擾本港及鄰近地區現有和計劃推出的電訊和廣播服務。根據協定的頻率規劃，現在確定共有五條數碼頻道可供在香港作數碼地面電視廣播之用。當中四條是單頻網絡數碼頻道，另外一條是多頻網絡數碼頻道。頻率規劃的技術細節撮要，載於電訊管理局的網址 ([www.ofta.gov.hk](http://www.ofta.gov.hk))。

---

<sup>5</sup> 透過單頻網絡數碼頻道，不同發射器可在整個覆蓋範圍內經同一頻道傳送同一電視節目。一般而言，一條數碼頻道可以數碼形式傳送至少四個標準解像電視節目或一個高解像電視節目。單頻網絡數碼頻道及多頻網絡數碼頻道基本上能夠提供相同的系統功能及數碼地面電視服務傳送功能。在固定接收的情況下，單頻網絡數碼頻道及多頻網絡數碼頻道均能提供種類相若的數碼地面電視服務，由於多頻網絡數碼頻道在不同地點利用不同頻率提供服務，因此有可能需要調校若干現有模擬電視頻道。此外，由於在多頻網絡頻道上作移動接收時，在不同頻道上操作的發射器需要交接訊號，因此多頻網絡數碼頻道未必能夠支援移動接收功能。

## 技術制式

12. 在首份諮詢文件中，我們提到本港選用的數碼地面電視技術制式須符合五項準則。概括來說，這些準則是：

- (a) 所選用的制式應有助提供足夠的頻道傳送容量(例如可以支援單頻網絡的運作)，以應付模擬與數碼地面電視同步廣播期間及其後增加的廣播服務需求；
- (b) 所選用的制式能夠支援移動接收服務；
- (c) 目前本港地面電視廣播頻道的頻寬為 8 兆赫。所選用的制式的頻寬應能予以配合；
- (d) 所選用的制式最好是國際上廣為採用的制式，並已經有全面的相關消費產品，例如解碼器<sup>6</sup>和綜合數碼電視機<sup>7</sup>，以具競爭性的價格在市場發售；以及
- (e) 所選用的制式如能與不同傳輸媒介(例如衛星或有線網絡)所傳送的廣播服務互相通用，將會是有利因素。相關廣播設備及電視接收器在設計上的互通性，可在網絡建設及運作方面節省不少成本。

---

<sup>6</sup> 數碼電視解碼器可接收數碼電視訊號，並把有關訊號轉換成模擬電視機或其他顯示裝置(如電腦顯示器或投影銀幕)可顯示的格式。現時使用的模擬電視機如沒有接駁這種解碼器，不能在屏幕上顯示數碼訊號。

<sup>7</sup> 綜合數碼電視機是機內配置了具有接收和顯示數碼電視訊號功能的電視機。綜合數碼電視機的特點，一般是闊屏幕、音響功能出色及畫面清晰。它們無需解碼器便可接收數碼電視服務。

13. 我們進行首次諮詢時，數碼地面電視有三種制式，即美國的 ATSC-T 制式、歐洲的 DVB-T 制式及日本的 ISDB-T 制式。基於上文所述的準則，政府建議採用 DVB-T 作為本港數碼地面電視的技術制式。實地技術測試的結果顯示，DVB-T 制式最適合香港環境。DVB-T 制式的技術成熟，可支援單頻網絡和多頻網絡格局、多媒體服務、多媒體家用平台<sup>8</sup>，以及支援較強的移動接收功能。不僅如此，該制式的技術已臻成熟，並已為多個經濟體系<sup>9</sup>採用，市場上也已經有各式各樣符合該制式標準的消費產品。時至今日，這些考慮因素仍然適用。

14. 不過，我們不排除內地自行研發的新制式可能比 DVB-T 制式優勝。此外，在內地按內地制式生產、並以龐大的內地市場為目標的消費產品，可能比按 DVB-T 制式生產的消費產品在價格上更為吸引。正如亞視及無綫所認為，採用與內地一致的數碼地面電視技術制式，有助本港電視節目和服務在兼容的技術平台上進入內地市場。因此，暫緩決定本港應採用何種制式有一定好處。不過，此舉意味着本港會進一步延遲推出數碼地面電視廣播。

15. 我們現建議採取“市場主導”的做法，作為發展路向。按照這個做法，政府沒有指定技術制式。但根據至今備有的技術和市場資料，政府仍然建議採用 DVB-T 制式。*數碼頻道營辦商可選擇採用 DVB-T 制式，或建議採用另一種技術制式，但須向電訊管理局局長證明並令他信納，建議採用的技術制式符合上文第 12 段所述的五項準*

---

<sup>8</sup> 多媒體家用平台是一種軟件架構，用以界定互動數碼應用系統與執行該系統的程序的終端機（例如解碼器、綜合數碼電視機和個人電腦）之間的通用界面。換言之，多媒體家用平台是用戶終端機上一種十分有用的軟件，可支援互聯網瀏覽、電視廣播，以及網上購物等互動服務。

<sup>9</sup> 已採用 DVB-T 制式或按 DVB-T 制式推出數碼電視服務的經濟體系包括歐洲聯盟、新西蘭、澳洲、波蘭、以色列、波羅的海各國、捷克、新加坡和台灣。約有 17 個製造商現正生產以 DVB-T 為制式的解碼器和綜合數碼電視機。

則。同時，就亞視和無綫而言，採用建議的制式不會阻延在二零零六年開始同步廣播，並在二零零八年把同步廣播覆蓋全港的計劃。這種“市場主導”的做法也適用於音響系統的採用。

16. 理論上，這種做法美中不足之處是不同的數碼頻道營辦商可能會採用不能兼容的不同制式，對觀眾造成不便，因為他們要購買不同的解碼器才能接收所有數碼地面電視服務。不過，由於未能確定內地將採用何種技術制式，以致政府在過去三年未能就這重要事項作出決定，因此我們建議的“市場主導”做法，有助減少本港廣播規管的不明朗因素。這種做法，加上上文第9段提出的時間表，旨在鼓勵現有和有意加入市場的廣播機構再次積極籌劃數碼地面電視廣播，但同時容許現時的地面電視廣播機構在一個合理的時限內，等待內地的制式。事實上，現有和有意加入市場的廣播機構根據當時或預計的市場情況，有可能在技術制式這個重要事項上作出協調。

17. 在技術方面，數碼頻道營辦商應有誘因，互相協調而採用同一制式或兼容的制式建設網絡，方便觀眾使用單一解碼器接收所有數碼地面電視服務。如在首次諮詢時表明，政府會就解碼器和綜合數碼電視機的規管事宜，另行諮詢業界。政府同時也會諮詢業界，以確定應採取那些措施確保有關裝置的互通性和消費者在獲得數碼服務時，得到一視同仁的對待，以保障消費者的利益。

### 同步廣播及過渡安排

18. 鑑於由模擬廣播過渡至數碼廣播對多方面均有影響，包括頻率分配、同步廣播安排、適用於現有和新營辦商的發牌架構，以及推出新數碼服務的計劃，因此我們對此必須審慎處理。

19. 首次諮詢所建議的過渡安排，是基於本港有三條單頻網絡和三條多頻網絡數碼頻道可供使用而提出的（見上文第 10 段）。當時，我們建議預留兩條多頻網絡數碼頻道 50% 的容量，而不是每家各獲分配一條數碼頻道，分別供亞視和無綫同步廣播現時的免費模擬電視頻道。另一方面，亞視和無綫須透過申請程序，爭取獲得整條數碼頻道（即保證容量以外的 50% 頻道容量），以推出新的數碼服務。

20. 亞視和無綫在首次諮詢時指出，由於指定的多頻網絡數碼頻道的一半容量須用作同步廣播，餘下的頻道容量不足以推出新服務，例如高解像電視節目，因為有關節目須用整條數碼頻道的容量才能傳送。因此，營辦商會缺乏誘因營辦這些數碼頻道。

21. 根據最新的頻率規劃，現時有四條單頻網絡和一條多頻網絡數碼頻道可供本港使用（見上文第 11 段）。鑑於我們的目標是確保分配適量的數碼頻道容量給亞視和無綫，以便他們順利過渡至數碼廣播，以及多頻網絡數碼頻道的運作，必須與他們現有的模擬地面廣播就如何重新調校頻道緊密協調，*我們建議把在最新頻率規劃下唯一的多頻網絡數碼頻道分配給亞視和無綫，供他們以數碼和模擬方式同步廣播現有的模擬節目頻道。亞視和無綫將平均分配該條數碼頻道的容量，並可利用剩餘的頻道容量推出其他附加服務。*

22. 在這基礎上，我們建議直接分配給亞視和無綫的多頻網絡數碼頻道的有效期，應與他們現有傳送者牌照的有效期（二零零三年十二月一日至二零一八年十一月三十日）一致。直接分配數碼頻道給他們的條件如下：

- (a) 亞視和無綫須依照工商及科技局局長指明的日期，在二零零六年開始同步廣播，並須在二零零八年把數碼廣播覆蓋全港；
- (b) 如電訊管理局局長發出指示，亞視和無綫須與新數碼頻道營辦商共用設施，包括器材室和位於山頂的天線塔；以及
- (c) 亞視和無綫須各自或共同提交如何提高數碼地面電視廣播滲透率的計劃，包括定期舉辦宣傳活動以提高公眾對數碼地面電視的認識，直至模擬廣播終止。

23. 有關同步廣播和數碼廣播覆蓋全港的建議，讓亞視和無綫有足夠時間籌備數碼地面廣播。亞視和無綫的數碼頻道牌照將會包括他們詳細的網絡建設時間表。正如下文所述，數碼道牌照將會屬於傳送者牌照。

### 數碼頻道發牌架構

24. 我們在首次諮詢時建議，數碼頻道營辦商、節目服務營辦商和附加服務營辦商<sup>10</sup>須分開領取牌照。數碼頻道牌照和附加服務牌照分別屬於根據《電訊條例》（第 106 章）發出的傳送者牌照和公共非專利電訊服務牌照。數碼頻道營辦商最多可預留 25% 的數碼頻道容量提供附加服務。在推出數碼地面電視廣播的初期，當局不會強制廣播機構提供高解像電視節目及移動接收服務。節目服務營辦商仍然須

---

<sup>10</sup> 附加服務營辦商可以是數碼頻道營辦商或向數碼頻道營辦商租用傳送服務的服務營辦商。

根據《廣播條例》(562 章)領取牌照。由於在首次諮詢時，這些建議得到明確支持，因此我們打算予以採納。

25. 至於數碼頻道的分配和發牌事宜，我們在首份諮詢時建議，每家數碼頻道營辦商不應營辦多於兩條數碼頻道，以及每家電視節目服務營辦商不應佔用多於一條數碼頻道的容量(不包括供現有地面電視廣播機構作同步廣播的保證容量)。我們也建議只有本地電視節目服務<sup>11</sup>可經數碼頻道傳送。

26. 對於我們限制每家數碼頻道營辦商可營辦的數碼頻道數目和每家電視節目服務營辦商可佔用的數碼頻道容量的建議，回應者對此意見不一。部份人士支持實施有關限制，因為這可促進競爭，部份人士則認為有關限制缺乏理據兼不必要，因為市場自會決定營辦商的數目。部份人士認為，無需把可經數碼頻道傳送的電視節目服務局限於本地電視節目服務。

27. 我們已根據議定的頻率規劃檢討四條單頻網絡數碼頻道的分配事宜。我們同意，在首次諮詢時所建議的限制會令數碼頻道營辦商無法營辦更多頻道，以取得更佳的規模經濟效益；有關限制也會削弱電視節目服務營辦商提供更多服務的彈性。因此，我們建議撤銷首次諮詢建議的限制。這些數碼頻道的牌照會透過競爭及公開的程序發出。亞視和無綫除了可直接獲分配該條多頻網絡數碼頻道作同步廣播之外，也可申請營辦更多的數碼頻道，用來推出新服務，例如多頻道廣播和高解像電視節目。

---

<sup>11</sup> 根據《廣播條例》(第 562 章)，本港共有四類電視服務，即本地免費電視節目服務、本地收費電視節目服務、非本地電視節目服務(基本上是從香港向目標地區廣播的衛星電視上傳服務)及其他須領牌電視節目服務(公共或酒店電視服務)。

28. 這建議與我們在首次諮詢時提出的建議一致，既可保證現有的廣播機構有適量的頻譜容量作同步廣播，又可讓現有和新營辦商有機會透過競爭性的程序，藉着各自建議書的優點獲分配單頻網絡數碼頻道，推出新服務。我們理解亞視和無綫或會對這種安排表示關注。不過，我們認為讓亞視和無綫有優先權營辦單頻網絡數碼頻道，然後才透過公開程序分配餘下的數碼頻道的做法並不可取。此舉會減少新營辦商進入市場的機會、妨礙競爭、使公眾未能獲得更佳服務和節目，以及未能善用有限的頻譜資源。在權衡各項因素後，我們依然認為未來的路向，應是採用首次諮詢時建議的公開申請方式，但會把該條多頻網絡數碼頻道分配給亞視和無綫作同步廣播之用。

29. 在現階段，我們估計甄選單頻網絡數碼頻道持牌機構的過程會分為兩個階段。視乎這次諮詢的結果，我們會在二零零四年下半年發出提交興趣表達書的邀請，測試市場的反應。申請人士也須按政府的要求提交簡略建議書。因應所接獲的建議書，政府會要求入選人士提交詳盡建議書，供當局評核，以期在有限頻譜的條件下向合適的申請人士發出牌照。

30. 我們會在適當時候公布評審申請準則及程序。在現階段，我們認為應採納下列在首次諮詢時得到廣泛支持的評核準則：

- (a) 數碼地面電視廣播網絡的建設時間表及地域覆蓋範圍；
- (b) 提高數碼地面電視廣播滲透率的業務計劃；

- (c) 建議透過數碼頻道提供的服務，包括提供電視節目服務與附加服務的比例、會否提供高解像電視和移動接收服務及推出這些服務的時間表（如適用）；以及
- (d) 對競爭的影響及數碼頻道容量的有效使用。

31. 數碼頻道牌照的一般條件會包括規定持牌機構在向電視節目服務持牌機構及附加服務持牌機構提供傳送服務時，必須一視同仁；必須遵循有關的技術標準，以及必須履行在申請書中就網絡覆蓋、投資額及提供服務方面作出的承諾。

32. 爲了讓觀眾可以有更多的節目選擇，我們會准許所有根據《廣播條例》領取牌照的電視節目服務透過數碼頻道傳送。

### 模擬廣播的終止

33. 在首次諮詢時政府建議在同步廣播展開後五年內，或當數碼地面電視的滲透率達至全港電視家庭總數的 50%時（視乎何者爲先），決定應否終止模擬廣播；如決定終止模擬廣播，則應於何時終止。由於這項建議得到公眾支持，我們打算予以採納。

### 有關數碼地面電視建議的結語

34. 上述建議爲推出數碼地面電視廣播設定合理時間表。透過首次和第二次諮詢提出的建議，政府已對順利過渡至數碼廣播清楚地闡述看法。本文件的建議不但提供機會給現時的地面電視廣播機構推

出更多服務，而且提供機會引進更多競爭。由模擬過渡至數碼地面電視廣播會是一個漫長的過程。政府會在這過程當中與各方面協調，以及在較後階段籌劃順利地終止模擬廣播。我們期望在將來與兩家現有的地面電視廣播機構和新投資者緊密合作，把更好的地面電視服務帶給本港觀眾。

## 數碼聲頻廣播

35. 在本港，政府已預留L頻帶的頻率作數碼聲頻廣播服務之用。雖然數碼聲頻廣播技術可以傳送音質較佳的增值服務(如圖文電視服務、數據、圖像及低質素錄像)，但市場上仍未有既能充份發揮這種科技優勢而又商業上可行的經營模式。另一方面，數碼接收器的價格已下調至消費者可以負擔的水平，市場上低檔手提接收器的售價大約是港幣1,000元。此外，與數碼聲頻廣播類似的技術亦已出現，例如Digital Radio Mondiale (DRM)<sup>12</sup>。

36. 我們仍然維持在首次諮詢時提出的建議，即數碼聲頻廣播服務的開展應由市場帶動，以及應准許現有的聲音廣播機構繼續按照各自的牌照條件，以調幅／調頻 (AM/FM) 頻率進行模擬廣播。

37. 然而，對於採用新技術及以新企業形式推出嶄新服務，包括以數碼傳送方式向特定用戶傳遞專門數據資訊(例如向巴士傳送資訊)，我們認為不應施加規管上的限制。我們建議有意推出數碼電台服務的人士，可以向電訊管理局局長申請試行服務。此外，由於部份海外國家(例如英國)的廣播機構使用頻帶III的頻率作數碼聲頻廣

---

<sup>12</sup> DRM 是透過現時調幅頻帶中作數碼電台廣播的系統。

播，電訊管理局局長也會考慮使用頻帶III的頻率作數碼聲頻廣播的申請，但須視乎是否有可供使用的頻譜。

38. 在首次諮詢時，我們曾就電台服務的規管架構一併諮詢公眾。我們建議把電台服務的規管架構納入《廣播條例》，以便完善規管架構。我們接獲的意見書對此表示支持。我們會把關於這方面的建議納入計劃在二零零四年發表的廣播規管架構檢討諮詢文件之中。

- 完 -

## 其他經濟體系數碼地面電視發展摘要

## A. 歐洲

經濟體系	制式	進展
英國	DVB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>於一九九八年十一月推出數碼地面電視服務。目標是在二零零六年至二零零一年期間，終止模擬廣播。</li> <li>收費數碼地面電視服務供應商 ITV Digital 於二零零二年年初倒閉。一個由英國廣播公司、Crown Castle 及 BskyB 組成的財團獲發給原屬 ITV Digital 的數碼頻道，並於二零零二年十月推出名為 Freeview 的免費數碼地面電視服務。隨着市場上出現價格便宜的解碼器，數碼地面電視服務的滲透率正穩步上升。</li> <li>現時，六條全國性數碼頻道的網絡覆蓋當地約 70-80% 的人口。超過二百萬家庭使用數碼地面電視服務（滲透率為 8%），包括在 ITV Digital 倒閉之前和 Freeview 推出之後擁有解碼器的家庭。</li> </ul>
瑞典	DVB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>於一九九九年九月推出數碼地面電視服務。目標是在二零零八年終止模擬廣播。</li> <li>收費電視模式。</li> <li>現時四條數碼頻道的網絡覆蓋 90% 的人口，共有約 17 萬家庭使用數碼地面電視服務（滲透率為 3-4%）。解碼器銷量在二零零三年夏季開始上升。</li> </ul>
芬蘭	DVB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>於二零零一年八月推出數碼地面電視服務。終止模擬廣播的日期未定。一個工作小組將在二零零三年十二月向政府提交建議。</li> <li>免費服務(二零零三年八月開始一套收費服務)。</li> <li>現時共有約 14 萬家庭使用數碼地面電視服務（滲透率為 5-6%）。</li> </ul>
西班牙	DVB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>於二零零零年五月推出數碼地面電視服務。目標是在二零一二年終止模擬廣播。共有 5 個全國性和 1 個地區性數碼頻道。</li> <li>在 Quiero 因違反牌照條件而喪失全國性數碼頻道前，有大約 20 萬數碼地面電視家庭。Quiero 其後把資產售予 Retevision。Retevision 現提供免費頻道。Net TV 和 VEO TV 在二零零二年推出數碼地面電視。目前的困難是缺乏解碼器。西班牙有 17 個自治區及有很多地方性頻道。政府將會發出超過 700 個地方性牌照。</li> </ul>

經濟體系	制式	進展
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 政府正考慮採取措施以提高數碼地面電視服務的滲透率，並仿效英國 Freeview 服務的成功例子，推出新的免費數碼地面電視平台。</li> </ul>
德國	DVB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 數碼地面電視服務最先於二零零二年十一月在柏林地區推出。</li> <li>● 免費電視模式。自服務推出後，已售出 16 萬至 20 萬解碼器。在柏林地區有 16 萬只可接收地面電視的家庭，他們均可接收數碼地面電視。</li> <li>● 數碼地面電視服務將於二零零四年在德國其他都會地區推出。目標是在二零零六至二零一零年期間終止模擬廣播。</li> <li>● 柏林及周圍的勃蘭登堡地區在二零零三年八月以數碼廣播完全取代模擬廣播，是全球首個終止模擬廣播的地區。這主要是因為當地大部份利用有線電視網絡和衛星接收電視服務。</li> </ul>
荷蘭	DVB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 單一營辦商 Digitenne 獲分配四條全國數碼頻道，並於二零零三年四月推出數碼地面電視服務。可透過室內天線接收數碼地面電視(由於有線電視滲透率極高，大部份房屋沒有在屋頂安裝天線)。</li> <li>● 收費電視模式(只有一條免費頻道)。</li> <li>● 第五條數碼頻道將預留給全國性及地區性的公共電視服務。</li> <li>● 在服務推出初期覆蓋 20% 人口，對象是沒有完善有線電視服務的地區。在二零零四年或之前，達至覆蓋全國面積的 50%。</li> <li>● 目標是自二零零四年起終止模擬廣播。</li> </ul>
法國	DVB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 規管當局 CSA 於二零零三年六月正式發出數碼地面電視牌照。有關服務可望於二零零四年推出。</li> </ul>
意大利	DVB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 正在進行數碼地面電視測試。</li> <li>● 準備在二零零四年一月批出 2 個數碼頻道(1 個為全國性，1 個為地區性)。初期在 20 個地區首府覆蓋 50% 的人口，並予二零零五年擴展至所有省會的 70% 人口。</li> <li>● 免費電視務。政府資助購置具有多媒體家庭平台功能的解碼器。</li> <li>● 目標是在二零零七年一月終止模擬廣播。</li> </ul>

## B. 北美洲及南美洲

經濟體系	制式	進展
美國	ATSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>數碼地面電視服務現正按聯邦通訊局制訂的下列時間表推行，進展良好： <ul style="list-style-type: none"> <li>一九九九年五月一日 覆蓋 10 個最大的市場</li> <li>一九九九年十一月一日 覆蓋 30 個最大的市場</li> <li>二零零二年五月一日 所有其他的商營廣播機構</li> <li>二零零三年五月一日 所有非商營電視台</li> <li>二零零六年 終止模擬廣播服務</li> </ul> </li> <li>聯邦通訊局於二零零二年八月採納方案，規定到了二零零七年時，所有新電視機內均須安裝數碼電視調較器。</li> </ul>
加拿大	ATSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>正進行傳送測試。第一家商業數碼地面電視台於二零零三年初在多倫多開始廣播。</li> </ul>
巴西		<ul style="list-style-type: none"> <li>尚未決定數碼地面電視的制式。</li> </ul>
阿根廷	ATSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>於一九九八年年底正式採用 ATSC 制式。</li> </ul>

## C. 亞洲及大洋洲

經濟體系	制式	進展
中國內地		<ul style="list-style-type: none"> <li>將由有線和衛星電視開始數碼電視服務，然後才推出數碼地面電視。</li> <li>於二零零二年就五個建議的數碼地面電視制式進行測試，目前正在進行評核工作。現時，清華大學的 DMB-T 系統及交通大學的 ATDB-T 系統據報被視為最有可能被採用的制式。</li> <li>當局正在上海等主要城市，興建採用 DVB-T 制式的網絡，測試移動接收功能。一俟當局就全國制式作出決定，有關廣播營辦商便須採用全國制式。</li> <li>推出數碼地面電視服務的最新時間表 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 二零零五年前：採用全國數碼地面電視制式</li> <li>- 二零零五年：正式推出數碼地面電視服務</li> <li>- 二零一五年：終止模擬廣播</li> </ul> </li> </ul>
澳洲	DVB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>於二零零一年一月在五個最大城市推出數碼地面電視服務。</li> <li>現時數碼頻道的網絡覆蓋超過 65% 的人口，據報有 130,000 家庭使用數碼地面電視服務。</li> </ul>

經濟體系	制式	進展
新加坡	DVB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國營機構新傳媒集團於二零零一年二月推出數碼地面電視服務，以「TV Mobile」為品牌，在公共汽車上提供移動接收服務。</li> <li>● 現正就在固定環境接收數碼地面電視服務進行測試。至於是否全面推出有關服務，則會基於商業理由作出決定。</li> </ul>
日本	ISDB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 數碼地面電視服務將於二零零三年十二月在三個主要地區（東京、大阪及名古屋）推出。其他地區將於二零零六年或之前推出有關服務。</li> <li>● 目標是在二零一一年或之前終止模擬廣播。</li> </ul>
南韓	ATSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全球首批於一九九七年採用 ATSC 制式作數碼地面廣播的非美洲國家之一。數碼地面電視服務於二零零一年十月推出。有關服務可望於二零零三年底覆蓋 70% 的人口。</li> </ul>
台灣	DVB-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 政府原先屬意採用 ATSC 制式，因為這制式是由其模擬系統 NTSC 演變而成的。不過，廣播機構寧可採用 DVB-T 制式。政府於二零零一年六月，同意採取科技中立的立場，並採用 Television Academy of Arts &amp; Sciences（代表五家電視廣播機構）所建議的 DVB-T 制式。</li> <li>● 於二零零三年四月推出數碼地面電視服務，並把全面覆蓋的目標訂於二零零六年。</li> </ul>