

立法會資訊科技及  
廣播事務委員會參考文件

航空業務的無線電頻譜

**引言**

國際電信聯盟(國際電聯)將於本年五月舉行世界無線電通信大會(WRC-2000會議)，其中一項議程是有關電訊業務在現時劃分予衛星無線電導航系統<sup>1</sup>(RNSS)及航空無線電導航系統<sup>2</sup>(ARNS)的無線電頻帶內共用頻率問題。本文件就是次會議議程中涉及航空業務的討論項目、有關頻帶的目前情況，以及本港在有關問題上的意見，向委員提供參考資料。

**WRC-2000會議中有關航空業務的討論**

2. WRC-2000會議議程中涉及ARNS及RNSS頻率劃分問題的項目撮述如下：

- (a) 考慮將一段介乎1559至1567兆赫之間的頻帶劃分予衛星移動業務(MSS)使用(議程第1.9項)；
- (b) 劃分1559至1610兆赫予RNSS以外業務使用的情況(議程第1.15.3項)；
- (c) IMT-2000擴展所需要的額外頻率(議程第1.6項)；
- (d) 流動衛星服務(MSS)使用1525至1559兆赫及1626.5至1660.5兆赫的問題(議程第1.10項)；及

<sup>1</sup> 衛星無線電導航系統：一種利用衛星作導航的無線電系統。

<sup>2</sup> 航空無線電導航系統：一種無線電導航系統用作航空器和航空器的安全飛行。

- (e) 在1至6京赫範圍內進行新規劃，提供額外頻帶支援RNSS的發展(議程第1.15.1項)。

## 目前情況

3. 上文第二段所載列議程項目的最新發展情況，現摘要如下：

4. 第(a)及(b)項目，是有關ARNS/RNSS與MSS/固定業務(FS)之間共用頻率的問題。在一九九七年世界無線電通信大會上，曾有會員提議在1559至1567兆赫中劃分新頻帶供MSS使用，並檢討在1559至1610兆赫中FS與RNSS共用頻率的情況。目前，這些頻帶是供ARNS/RNSS使用的。大會結果決定，國際電聯須評估上述共用頻率的安排在技術上是否可行。國際電聯研究小組現已表示，ARNS/RNSS及MSS在1559至1567兆赫內共用頻率是不可行的。因此，研究小組亦不建議RNSS與FS共用1559至1610兆赫。

5. 第(c)項是關於劃分額外頻譜，以供IMT-2000即第三代流動電話使用的問題。其中一個在考慮中的頻帶是2700至2900兆赫。在本港，該段頻帶現時劃分予ARNS/氣象輔助系統，而香港天文台的氣象雷達是在該頻帶工作。

6. 第(d)項所討論的，是在1525至1559兆赫及1626.5至1660.5兆赫內劃分新頻帶予衛星航空移動(航線)業務<sup>3</sup>(AMS(R)S)，與現有的流動衛星服務共用頻率的安排。部分國際電聯會員建議AMS(R)S在有關頻帶內應有優先使用權。根據國際電聯的研究，有關的優先使用安排需要作出進一步深入的技術及規管事宜探討。

<sup>3</sup> 衛星航空移動(R)業務：一種衛星導航業務，提供主要與沿國內或國際民航航線的飛行安全和飛行正常有關的通信。

7. 第(e)項是在1至6京赫的範圍內劃分額外頻帶，以支援RNSS的發展。WRC-2000會議在此問題上考慮的頻帶計有960至1215兆赫、1260至1300兆赫及5000至5150兆赫。在本港，960至1215兆赫及5000至5150兆赫兩段頻帶已劃分予ARNS使用，而1260至1300兆赫則已劃分予無線電定位系統使用。

## 電訊管理局局長的意見

8. 在本港，電訊管理局局長(電訊局長)會就一切有關頻譜計劃事宜，透過無線電頻譜諮詢委員會(RSAC)諮詢電訊業的意見。民航處是RSAC的成員，並就航空業務的問題提供專業意見及建議。電訊局長亦會就一些或會影響航空業務的重要頻譜問題，直接徵詢民航處處長的意見。舉例說，在指配頻率時，如頻率在航空頻段內或該頻率可能干擾航空業務時，電訊局長會先徵詢民航處處長的意見，以確保不會對航空安全構成危險。這諮詢工作可確保民航處及航空界的意見得到充分考慮。

9. RSAC在最近的會議上，曾就WRC-2000會議的議程進行討論。民航處強烈支持國際民航協會的立場，認為不應容許ARNS/RNSS與MSS共用1559至1567兆赫。國際電聯研究小組進行的研究亦顯示，ARNS/RNSS與MSS共用頻率在技術上並不可行。因此，電訊管理局(電訊局)認為香港在WRC-2000會議上，不應支持該項共用頻率的建議。電訊局同時亦不贊成RNSS與FS共用1559至1610兆赫內的頻率。

10. 由於2700至2900兆赫頻帶現時由本港的氣象雷達使用，因此，電訊局不會支持劃分上述頻帶予IMT-2000擴展之用。

11. 國際電聯已表明，讓AMS(R)S優先使用1525至1559兆赫及1626.5至1660.5兆赫兩段頻帶的安排，需要作出進一步的技術及規管事宜研究，電訊局因此會監察有關研究的進展。

12. 視乎WRC-2000會議所作的決定，電訊局會考慮在960至1215兆赫、1260至1300兆赫及5000至5150兆赫撥出適當的頻帶，供RNSS使用。

13. 香港是以中國代表團成員身份參加WRC-2000會議。電訊管理局將就擬於會議上提出的意見，與國內信息產業部的對口單位聯絡。

電訊管理局  
二零零零年三月七日