

根據《電訊條例》(第 106 章)第 7B(2)條設立類別牌照以
規管 60 吉赫器件的使用及營商活動

諮詢文件

二零一六年八月五日

引言

在海外地區，57 – 66 GHz (吉赫)頻帶(下稱「60 吉赫頻帶」)供作一般低數據量的短程應用(包括遙控器、警報裝置、低功率及短暫數據傳輸等)已有一段時間。新近面世的無線電通訊技術及設備更可使用 60 吉赫頻帶內的無線電頻率在短距離作每秒多吉比特的超高速數據傳輸。典型的應用包括影音設備之間的無線連接，以及類似現時以 Wi-Fi 接達的無線寬頻互聯網接達應用。

2. 為規管在香港使用／管有在 60 吉赫頻帶內操作的無線電通訊設備(下稱「60 吉赫器件」)和相關營商活動，通訊事務管理局(下稱「通訊局」)建議根據《電訊條例》(第 106 章)(下稱「條例」)設立類別牌照。本文件就通訊局的建議諮詢公眾和業界。

3. 為免生疑問，本文件對有關議題所提出的意見，只作討論和諮詢之用。本文件不代表或構成通訊局的決定，所進行的諮詢並不影響通訊局行使條例賦予的權力。

背景

設立類別牌照的相關法定條文

4. 根據條例第 8(1) 條，除根據與按照行政長官會同行政會議批給的牌照或以通訊局批給或設立的適當牌照行事外，任何人不得在香港或在於香港註冊或領牌的任何船舶、航空器或空間物體上：

- (a) 設置或維持任何電訊設施；或
- (aa) 在業務運作中，要約提供電訊服務；或

- (b) 管有或使用任何作無線電通訊之用的器具或產生並發射無線電波的任何種類器具，即使這些器具並非預定作無線電通訊之用；或
- (c) 在營商過程或業務運作中，經營作無線電通訊之用的器具或材料，或該等器具的元件，或經營產生並發射無線電波的任何種類器具，不論該等器具是否預定作或是否能夠作無線電通訊之用的；或
- (d) 為在營商過程或業務運作中予以售賣而示範任何作無線電通訊之用的器具或材料。

5. 根據條例第 7B(1) 及 7B(2) 條，通訊局可為電訊網絡、電訊系統、電訊裝置或電訊服務設立類別牌照，該類別牌照給予某人在符合該類別牌照的條件下，進行該類別牌照上指明的活動的權利，而該等活動除非是根據牌照進行，否則根據條例第 8(1) 條是受禁止的。根據條例第 7B(3) 條，在設立類別牌照之前，通訊局須(a) 藉憲報公告，邀請有利害關係的公眾人士在公告所指明的日期或之前作出申述，所指明的日期不得在公告刊登後的 21 日內；以及(b) 考慮在該日期或之前收到的申述。

類別牌照

6. 電訊監管機構普遍採用類別牌照，規管在一套通用條件下共用一組限定通用頻率的電訊網絡、電訊系統、電訊裝置或電訊服務。類別牌照訂明容許某人操作或營運電訊網絡、電訊系統、電訊裝置或電訊服務的條件。類別牌照並非發給個別使用者，亦不涉及牌費，而監管機構只需執行最基本的牌照管理工作。自二零零二年起，前電訊管理局局長已採用類別牌照方式規管公眾使用電訊網絡、電訊系統、電訊裝置或電訊服務，例如公共無線區域網絡服務、樓宇內置電訊系統、27 兆赫市民波段無線電台及 433 兆赫短程器件等。

7. 除就設置、維持、管有和使用任何電訊設施設立類別牌照外，條例第 7(B)1 條亦授權通訊局設立類別牌照，規管在營商過程或業務運作中經營，以及為在營商過程或業務運作中予以售賣而示範的無線電通訊設備。

有關 60 吉赫器件的業界和市場發展

8. 二零一五年，國際電信聯盟（下稱「國際電聯」）發布題為「60 GHz 附近頻率內的多吉比特無線系統」的《ITU-R M.2003-1 建議書》。這份國際電聯建議書列出三套標準，即 IEEE 802.11ad、IEEE 802.15.3c 及 ISO/IEC 13156，以促進 60 吉赫器件的發展。為落實這三套標準而制訂的商用標準分別是 WiGig、WirelessHD 及 ECMA-387。

9. WiGig 是前無線千兆聯盟（Wireless Gigabit Alliance）¹ 開發的標準，旨在擴展 Wi-Fi 功能，以支援多吉比特數據速度的應用²。目前，海外市場已有支援 WiGig 標準的筆記本電腦、電腦周邊設備及無線路由器。WirelessHD 是無線高畫質聯盟（WirelessHD Consortium）³ 開發的標準，訂明消費類電子產品（如電視機、視像播放器等）之間以無線方式（取代現時的有線連接）傳送高清多媒體訊號的應用要求。海外市場現時已有支援 WirelessHD 標準的視像投影器及影音收發器。至於 ECMA-387，市場上支援這套標準的商品至今並不多。

建議

建議的發牌制度

10. 通訊事務管理局辦公室（下稱「通訊辦」）接獲業界要求，促請通訊辦考慮提供 60 吉赫頻帶予 WiGig 器件使用。鑑於 60 吉赫器件及內置 60 吉赫器件的消費產品預計快將在香港市面推出，通訊局認為現時是適當時機就 60 吉赫器件的使用及經營訂立發牌制度，令公眾可在香港使用 60 吉赫器件，而業界也可買賣這類器件。

¹ 無線千兆聯盟是美國商業組織，致力開發和推廣在無需領牌的 60 吉赫頻帶內使用支援速度達每秒多吉比特的無線通訊技術。二零一三年三月，該聯盟獲納入美國的 Wi-Fi 聯盟。

² 在 2.4 吉赫和 5 吉赫頻帶內運作的常用 Wi-Fi 設備支援高達大約每秒 1 吉比特的數據速度；在 60 吉赫頻帶內運作的類似設備則支援高達每秒 7 吉比特的數據速度。

³ WirelessHD 是 Silicon Image 擁有的專有標準，關乎消費產品的高清視頻內容無線傳輸。無線高畫質聯盟目前有超過 40 個採用者。制訂規格的主要成員包括 Broadcom、Intel、LG、Panasonic、NEC、Samsung、SiBEAM、Sony、Philips 及 Toshiba。聯盟的創辦者希望該技術可應用於消費類電子器件、個人電腦及便攜器件。

11. 要為大量在香港使用的 60 吉赫器件個別發牌不但耗時，而且會對申請人及作為發牌當局的通訊局造成行政負擔。鑑於 60 吉赫器件對其他無線電通訊器具造成干擾的機會甚低，以類別牌照規管 60 吉赫器件的使用是合適的做法。設立和維持類別牌照只會涉及有限的行政工作。**因此，通訊局建議根據條例第 7B(2) 條設立類別牌照，以規管 60 吉赫器件的使用。**根據通訊辦研究所得，許多歐洲國家、美國、中國內地、澳洲、日本、南韓及新加坡均採用寬鬆的發牌制度（如豁免領牌或使用類別牌照制度），容許使用 60 吉赫頻帶作短程應用。因此，以類別牌照規管 60 吉赫器件的使用符合國際規管做法。

12. 至於規管相關營商活動方面，由於 60 吉赫器件主要為支援 WiGig 標準的 Wi-Fi 路由器及內置 WirelessHD 組件的家用影音設備，這些消費產品將在本地市場廣泛發售。根據現行法例，任何人在營商過程或業務運作中經營 60 吉赫器件，或為在營商過程或業務運作中予以售賣而示範 60 吉赫器件，必須領有無線電商牌照（放寬限制）⁴。為便利 60 吉赫器件在本地市場的營商活動，**通訊局建議擬設立的類別牌照亦應涵蓋各種營商活動**，包括有關的銷售及示範活動，如不設立類別牌照，在無線電商發牌制度下，進行這些活動必須個別領牌⁵。

類別牌照

13. 建議的類別牌照載於**附錄 1**。該牌照授權某人在無需領有個別牌照的情況下，設置、維持、管有、使用、在營商過程或業務運作中經營或為在營商過程或業務運作中予以售賣而示範 60 吉赫器件。建議的類別牌照的主要條件及技術要求如下：

- (a) 建議的類別牌照不授權使用 60 吉赫器件提供公共電訊服務（這類使用須由通訊局另作考慮）；
- (b) 60 吉赫器件須以未經協調及不受保護的方式與其他合法器件及應用共用同一頻帶。換言之，使用者不獲免受有害干擾的保護，亦須以不對其他合法電訊服務或器具造成有害干擾的方式使用頻帶；以及

⁴ 無線電商牌照（放寬限制）授權持牌人根據牌照載列的條件，在營商過程或業務運作中，管有和經營作無線電通訊之用的器具或物料或其任何元件。

⁵ 流動電話及 Wi-Fi 器件的經銷店無需持有無線電商牌照（放寬限制），因為根據《電訊（電訊器具）（豁免領牌）令》（第 106Z 章），經營這些無線電通訊器具可獲豁免領牌。

- (c) 60 吉赫器件須符合通訊辦所制訂的「在 60 吉赫頻帶內操作的無線電通訊器具的技術規格」，即新規格 HKCA 1074⁶。建議的規格 HKCA 1074 載於**附錄 2**。

徵詢意見

14. 通訊局就本諮詢文件建議設立的類別牌照及其內的條款和條件徵詢意見。在考慮所得的意見後，通訊局會確定 60 吉赫器件的規管架構和類別牌照。

15. 有意就本公眾諮詢發表意見的人士，應在二零一六年九月二日或之前提交意見。通訊局可能會公開接獲的所有或部分意見，並會以其認為合適的方式披露提出意見人士的身分。意見書內屬商業秘密的部分必須清楚註明。通訊局在決定是否披露有關資料時，會考慮這些標記。意見書應送交：

郵寄：香港灣仔
皇后大道東 213 號
胡忠大廈 29 樓
通訊事務管理局辦公室
(經辦人：高級電訊工程師 (頻譜策劃 1))
傳真：2803 5112
電郵：spenq@ofca.gov.hk

請把意見書的電子版本傳送至上述電郵地址。

通訊事務管理局辦公室
二零一六年八月五日

⁶ 在制訂 HKCA 1074 規格時，通訊辦曾在無線電頻譜及技術標準諮詢委員會二零一六年六月二日的會議上諮詢該委員會。

[擬稿]

《電訊條例》
(第 106 章)

類別牌照

60 吉赫器件

通訊事務管理局行使《電訊條例》(第 106 章)第 7(5)和 7B(2)條所賦予的權力，在二零一六年[]月[]日發出本牌照。

1. 釋義

1.1 在本牌照內－

“60 吉赫器件”指符合本牌照附表描述的無線電台；

“管理局”指根據《通訊事務管理局條例》(第 616 章)第 3 條設立的通訊事務管理局；

“持牌人”指根據本牌照條件 2 獲發牌照的人；

“該條例”指《電訊條例》(第 106 章)；以及

“電訊公約”指不時或在任何時候香港採用或適用於香港的任何《國際電信聯盟憲章及公約》以及所附錄的無線電規例。

1.2 在本牌照中，除另有規定外，所有的字或詞句的涵義與該字或詞句在該條例或根據該條例訂立的規例中的涵義相同。

1.3 解釋本牌照時，無需理會標題及題目。

2. 牌照的批給

- 2.1 任何人士在符合本牌照的條款和條件的情況下均獲發牌照以設置、維持、管有、使用、在營商過程或業務運作中經營，以及為在營商過程或業務運作中予以售賣而示範 60 吉赫器件。

3. 通則

- 3.1 本牌照不得解釋為批給持牌人專利權。
- 3.2 本牌照取代管理局先前批給持牌人，讓其設置、維持、管有、使用、在營商過程或業務運作中經營，以及為在營商過程或業務運作中予以售賣而示範 60 吉赫器件的牌照或領牌的豁免（不論如何描述）。
- 3.3 除非管理局明文撤銷，否則本牌照將持續完全有效。

4. 一般地遵從

- 4.1 持牌人須遵從該條例、根據該條例訂立的規例、牌照條件或管理局根據該條例發出的其他文書，以及在管理局認為適合就本牌照的任何條件的任何具體層面提供實際指引而發出的任何指引或業務守則。
- 4.2 持牌人須遵守及遵從電訊公約內所有與 60 吉赫器件相關的條文。
- 4.3 除根據和按照管理局發出的牌照外，持牌人不得使用 60 吉赫器件提供公共電訊服務。

5. 干擾

- 5.1 持牌人如設置、操作、維持或使用 60 吉赫器件，必須採取合理措施，以不會對任何合法電訊服務或任何根據該條例獲發牌或授權的電訊服務或器具造成任何直接或間接有害

干擾的方式行事。持牌人如經營或管有任何 60 吉赫器件，必須確保遵從條件 6。

- 5.2 管理局可發出其認為合適的合理指示，以避免條件 5.1 所提述的直接或間接有害干擾。持牌人須遵從該等指示。
- 5.3 如有需要，持牌人須提供 60 吉赫器件予管理局為此目的而授權的任何人士作檢查及測試。
- 5.4 持牌人須留意，編配予 60 吉赫器件的頻率是以未經協調的方式與其他應用共同使用，因此不獲保障免受由其他電訊裝置或根據該條例的條文或根據該條例作出的規例或命令操作的無線電設備的有害干擾。

6. 技術準則

- 6.1 持牌人須確保任何時間設置、維持、操作、使用、在營商過程或業務運作中經營，以及為在營商過程或業務運作中予以售賣而示範的 60 吉赫器件均完全符合附表所列的技術準則。

附表

60 吉赫器件

在本牌照中的 60 吉赫器件指用作短程無線電通訊的無線電台。60 吉赫器件必須符合下列技術準則及管理局依據該條例第 32D 條發出的 HKCA 1074 技術規格。

技術準則

頻帶：57 – 66 吉赫

最大功率：等效全向輻射功率 40 dBm

[擬稿 – 只提供英文版]

《在60吉赫頻帶內操作的無線電通訊器具的技術規格》

[DRAFT]

**PERFORMANCE SPECIFICATION FOR
RADIOCOMMUNICATIONS APPARATUS
OPERATING IN THE 60 GHz BAND**

FOREWORD

1. This specification is prescribed under section 32D of the Telecommunications Ordinance (Cap 106) (“the Ordinance”) to set out the technical and evaluation requirements for radiocommunications apparatus operating in the frequency range 57 – 66 GHz (the “60 GHz band”). Radiocommunications apparatus falling into the scope of this specification shall meet the stipulated requirements.
2. Under the Ordinance, the possession or use of any radiocommunications apparatus or any apparatus emitting radio frequency energy must be covered by an appropriate licence issued by the Communications Authority (CA) with the exception of those specifically exempted from licensing under the Ordinance, such as those covered by the Telecommunications (Telecommunications Apparatus)(Exemption from Licensing) Order.
3. At present, the Office of the Communications Authority (OFCA) operates a Hong Kong Telecommunications Equipment Evaluation and Certification (HKTEC) Scheme. Details of the HKTEC Scheme can be found in the information note OFCA I 421. Under the Scheme, suppliers or manufacturers of the radiocommunications apparatus may apply for certification of their apparatus against this specification. The application procedures for certification of radiocommunications apparatus can be found in the information note OFCA I 401. A prescribed label may be affixed to the certified equipment. Details of the labelling arrangement can be found in the Standardisation Guide HKCA 3211.
4. The CA may amend any part of this specification as and when it deems necessary.
5. In case of doubt about the interpretation of this specification, the methods of carrying out the test and the validity of statements made by the equipment manufacturers or suppliers about the equipment, the decision of the CA shall be final.
6. The HKCA specifications and information notes issued by the CA can be downloaded from OFCA’s website at <http://www.ofca.gov.hk>. Enquiries about this specification may be directed to:

Senior Telecommunications Engineer
Standards Section
Office of the Communications Authority
29/F Wu Chung House
213 Queen’s Road East
Wanchai
Hong Kong

Fax : +852 2838 5004
Email : standards@ofca.gov.hk

AMENDMENT HISTORY

Item	Issue No.	Paragraph	Descriptions
1.	Issue 1 [Date]	All	First release

CONTENTS

- 1. SCOPE OF SPECIFICATIONS**
- 2. ELECTRICAL SAFETY REQUIREMENTS**
- 3. TECHNICAL REQUIREMENTS**
- 4. EVALUATION REQUIREMENTS**
- 5. REFERENCE**

1. SCOPE OF SPECIFICATION

This specification sets out the minimum performance requirements for radiocommunications apparatus operating in the 57 – 66 band (the “60 GHz band”) (hereafter referred to as “the equipment”).

2. ELECTRICAL SAFETY REQUIREMENTS

If the equipment is for connection to the public telecommunications networks, it shall comply with the electrical safety requirements set out in HKCA 2001 “Compliance Test Specification - Safety and Electrical Protection Requirements for Subscriber Telecommunications Equipment” issued by the Communications Authority (CA).

3. TECHNICAL REQUIREMENTS

3.1 The equipment shall operate in the 57 – 66 GHz frequency range.

3.2 The equipment shall meet the technical requirements and power levels in accordance with one of the following standards:

- (i) ETSI EN 302 567 “Broadband Radio Access Networks (BRAN); 60 GHz Multiple-Gigabit WAS/RLAN Systems; Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive” and the maximum e.i.r.p. is 40 dBm;
- (ii) ETSI EN 305 550-2 “Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 40 GHz to 246 GHz frequency range; Part 2: Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive” and the maximum e.i.r.p. is 20 dBm; and
- (iii) Code of Federal Regulations (USA); Title 47 Telecommunication; Chapter 1 Federal Communications Commission, Part 15 Radio Frequency Devices; Section 15.255 and the maximum e.i.r.p. is 40 dBm.

4. EVALUATION REQUIREMENTS

Compliance of the equipment with the technical requirements shall be evaluated in accordance with the procedures specified in the standard given in clause 3.2 (i) or (ii) or (iii) above.

5. REFERENCE

- (i) ETSI EN 302 567 “Broadband Radio Access Networks (BRAN); 60 GHz Multiple-Gigabit WAS/RLAN Systems; Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive”

- (ii) ETSI EN 305 550-2 “Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 40 GHz to 246 GHz frequency range; Part 2: Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive”
- (iii) Code of Federal Regulations (USA); Title 47 Telecommunication; Chapter I Federal Communications Commission, Part 15 Radio Frequency Devices; Section 15.255

- END -