

根据《电讯条例》(第 106 章)第 7B(2)条设立类别牌照以
规管 79 吉赫汽车雷达的使用及营商活动

咨询文件

二零一六年十月七日

引言

汽车业一直致力发展和利用汽车雷达等设备，作为持续改善车辆及道路安全的措施。在二零零零年代初，汽车雷达设计在 76 – 77 GHz (吉赫) 频带 (下称「76 吉赫频带」) 操作。在香港，前电讯管理局局长约在十年前已编配 76 吉赫频带作这项用途。在 76 吉赫频带操作的汽车雷达 (下称「76 吉赫雷达」) 现时主要用于距离一般约为 250 米的远程操作。随着科技发展，业界现正发展在 77 – 81 吉赫频带操作的汽车雷达 (下称「79 吉赫雷达」)，配以防撞科技作短程应用 (在汽车周围 100 米范围内)，务求进一步改善车辆及道路安全。因应国际电信联盟 (下称「国际电联」) 最近就全球频率划分作出的决定，通讯事务管理局 (下称「通讯局」) 已批准由二零一七年一月一日起，在香港把 77 – 81 吉赫频带 (下称「79 吉赫频带」) 编配作无线电定位服务¹用途。

2. 鉴于汽车雷达的发展，同时为使公众可在香港使用 79 吉赫雷达而业界也可买卖这项设备，通讯局建议根据《电讯条例》(第 106 章) (下称「条例」) 设立类别牌照，规管 79 吉赫雷达的使用 / 管有和相关营商活动。本文件就通讯局的建议咨询公众和业界。

3. 为免生疑问，本文件对有关议题所提出的意见，只作讨论和咨询之用。本文件不代表或构成通讯局的决定，所进行的咨询并不影响通讯局行使条例赋予的权力。

¹ 无线电定位服务是一项无线电通讯服务，利用无线电讯号确定物件的位置、速度及其他特性。

背景

相关法定条文

4. 根据条例第 8(1)条，除根据与按照行政长官会同行政会议批给的牌照或以通讯局批给或设立的适当牌照行事外，任何人不得在香港或在于香港注册或领牌的任何船舶、航空器或空间物体上：

- (a) 设置或维持任何电讯设施；或
- (aa) 在业务运作中，要约提供电讯服务；或
- (b) 管有或使用任何作无线电通讯之用的器具或产生并发射无线电波的任何种类器具，即使这些器具并非预定作无线电通讯之用；或
- (c) 在营商过程或业务运作中，经营作无线电通讯之用的器具或材料，或该等器具的元件，或经营产生并发射无线电波的任何种类器具，不论该等器具是否预定作或是否能够作无线电通讯之用的；或
- (d) 为在营商过程或业务运作中予以售卖而示范任何作无线电通讯之用的器具或材料。

5. 根据条例第 7B(1)及 7B(2)条，通讯局可为电讯网络、系统、装置或服务设立类别牌照，该类别牌照给予某人在符合该类别牌照的条件下，进行该类别牌照上指明的活动的权利，而该等活动除非是根据牌照进行，否则根据条例第 8(1)条是受禁止的。根据条例第 7B(3)条，在设立类别牌照之前，通讯局须(a)藉宪报公告，邀请有利害关系的公众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后的 21 日内；以及(b)考虑在该日期或之前收到的申述。

类别牌照

6. 世界各地的电讯监管机构普遍采用类别牌照，规管在一套通用条件下共用一组限定通用频率的电讯网络、系统、装置或服务。类别牌照订明容许任何人士操作或营运该等电讯网络、系统、装置或服务的条件。类别牌照并非发给个别使用者，亦不涉及牌费，而监管机构只需执行最基本的牌照管理工作。由二零零二年起，前电讯管理局局长已采用类别牌照

方式规管各个单位及个别公众人士使用电讯网络、系统、装置或服务，例如公共无线区域网络服务、楼宇内置电讯系统、27 兆赫市民波段无线电台及 433 兆赫短程器件等。最近，通讯局亦完成了就设立类别牌照以规管在 57 – 66 吉赫频带操作的无线电通讯设备的使用所进行的公众及业界咨询。

7. 除就设置、维持、管有和使用任何电讯设施设立类别牌照外，条例第 7B (1) 条亦授权通讯局设立类别牌照，规管在营商过程或业务运作中经营，以及为在营商过程或业务运作中予以售卖而示范的任何无线电通讯设备。

业界对 79 吉赫雷达的需求

8. 在二零零零年代初，汽车雷达设计在 76 吉赫频带操作，而有关频带约在十年前已获纳入《电讯(电讯器具)(豁免领牌)令》(第 106Z 章)，以便利公众在香港使用 76 吉赫雷达。

9. 在最近于二零一五年十一月召开的世界无线电通信大会(下称「WRC-15」)上，国际电联决定由二零一七年一月一日起，把 77.5 – 78 吉赫频带编配作无线电定位服务用途。由于 76 – 77.5 吉赫及 78 – 81 吉赫子频带在 WRC-15 召开前已在全球各地编配作无线电定位服务用途，这项决定实际上等同把整段 76 – 81 吉赫频带编配作无线电定位服务用途。因应国际电联的频率划分计划，通讯局已批准由二零一七年一月一日起，在香港把 79 吉赫频带编配作无线电定位服务用途。

10. 76 吉赫雷达现时主要用于距离一般约为 250 米的远程操作。随着科技发展，业界现正发展 79 吉赫雷达配以防撞科技作短程应用，由于 79 吉赫频带的频宽甚大，达到 4 吉赫，79 吉赫雷达具有更高的空间分辨率，并对汽车周围 100 米短距离范围内的物件具有更佳的认识能力，因此可进一步改善车辆及道路安全。根据国际电联的资料，将防撞科技应用于汽车雷达，可防止交通事故发生或大幅减低许多交通事故的严重程度。²

² 题为《二零一五年世界无线电通信大会预备会议报告》的国际电联报告。

建议

建议的发牌制度

11. 为回应汽车业界对在汽车上使用 79 吉赫雷达的要求及需求，通讯局建议根据条例第 7B(2)条设立类别牌照，以规管 79 吉赫雷达的使用和相关营商活动。通讯局进一步建议，类别牌照的涵盖范围应包括管有、使用、售卖和示范 79 吉赫雷达，从而令使用者或商户无须申领个别牌照。³ 鉴于 79 吉赫雷达在未来数年可能渐趋普及，以类别牌照规管该等无线电通讯设备在香港的使用及营商活动属合适的做法。

12. 根据通讯事务管理局办公室（下称「通讯办」）研究所得，欧洲许多国家，以及亚洲区的澳洲、日本及新加坡，均采用宽松的发牌制度（如豁免领牌或使用类别牌照制度），容许使用 79 吉赫频带或其部分频带作汽车雷达应用。此外，美国亦已着手修订相关规则，以设立类别牌照的方式，容许使用 79 吉赫频带操作的雷达（包括汽车雷达）。因此，以类别牌照规管 79 吉赫雷达在香港的使用符合国际规管做法。

13. 根据类别牌照，79 吉赫雷达的使用者须在未经协调及不受保护的基础上共用 79 吉赫频带。鉴于 79 吉赫频带内的频率的传播特性，以未经协调及不受保护的方式共用频率在技术上是可行的。事实上，部分已发展经济体系（包括香港）多年来都以未经协调及不受保护的方式在汽车上使用 76 吉赫雷达。由于 76 吉赫及 79 吉赫频带内的频率的传播特性相近，预计 79 吉赫雷达亦可与其他在同一频带内操作的无线电通讯设备相容。

14. 79 吉赫雷达一般安装在车内，并须连同汽车的相关组件一起使用。持牌人在汽车内安装和使用有关设备，亦须遵从运输署施行的相关安全规定。尽管建议的类别牌照容许持牌人使用 / 管有 / 买卖设备，但并无免去持牌人遵从该等安全规定的责任。

类别牌照

15. 类别牌照的拟稿载于**附录 1**。该牌照授权某人在无需领有个别牌照的情况下，设置、维持、管有、使用、在营商过程或业务运作中经营

³ 有关商户如不受类别牌照涵盖或不获豁免领牌，便须持有无线电商牌照（放宽限制）。该牌照授权持牌人根据牌照载列的条件，在营商过程或业务运作中，管有和经营作无线电通讯之用的器具或物料或其任何元件。有关使用者亦须持有电讯牌照，以管有、维持和使用该等汽车雷达。

或为在营商过程或业务运作中予以售卖而示范 79 吉赫雷达。建议的类别牌照的主要条件及技术要求如下：

- (a) 建议的类别牌照并未授权使用 79 吉赫雷达提供公共电讯服务（如日后技术发展及服务演进令 79 吉赫雷达可用于提供这类服务，须由通讯局另作考虑）；
- (b) 79 吉赫雷达须以未经协调及不受保护的方式与其他合法器件及应用共用同一频带。换言之，使用者不获免受有害干扰的保护，亦须以不对其他合法电讯服务或器具造成有害干扰的方式使用频带；
- (c) 79 吉赫雷达须符合通讯办所制订的「在 79 吉赫频带内操作的短程雷达设备的技术规格」，即新规格 HKCA 1075。规格 HKCA 1075 的拟稿载于附录 2；以及
- (d) 持牌人必须遵从运输署就在汽车内安装 79 吉赫雷达和连同汽车的任何组件一起使用该设备所施行的任何安全规定（如适用），建议的类别牌照并无免去持牌人遵从该等安全规定的责任。

征询意见

16. 通讯局就本咨询文件建议设立的类别牌照及其条款和条件征询意见。在考虑所得的意见后，通讯局会敲定 79 吉赫雷达的规管架构和类别牌照。

17. 有意就本公众咨询发表意见的人士，应在二零一六年十一月四日或之前提交意见。通讯局可能会公开接获的所有或部分意见，并会以其认为合适的方式披露提出意见人士的身分。意见书内属商业秘密的部分必须清楚注明。通讯局在决定是否披露有关资料时，会考虑这些标记。意见书应送交：

邮寄： 香港湾仔
皇后大道东 213 号
胡忠大厦 29 楼
通讯事务管理局办公室
(经办人：高级电讯工程师（频谱策划 1）)

传真： 2803 5112

电邮： spenq@ofca.gov.hk

请把意见书的电子版本传送至上述电邮地址。

通讯事务管理局办公室
二零一六年十月七日

[拟稿]

《电讯条例》
(第 106 章)

类别牌照

79 吉赫汽车雷达

通讯事务管理局行使《电讯条例》(第 106 章)第 7(5)和 7B(2)条所赋予的权力,在二零一七年[]月[]日发出本牌照。

1. 释义

1.1 在本牌照内—

“79 吉赫雷达”指符合本牌照附表描述的无线电台;

“管理局”指根据《通讯事务管理局条例》(第 616 章)第 3 条设立的通讯事务管理局;

“持牌人”指根据本牌照条件 2 获发牌照的人;

“该条例”指《电讯条例》(第 106 章); 以及

“电讯公约”指不时或在任何时候香港采用或适用于香港的任何《国际电信联盟宪章及公约》以及所附录的无线电规例。

1.2 在本牌照中,除另有规定外,所有的字或词句的涵义与该字或词句在该条例或根据该条例订立的规例中的涵义相同。

1.3 解释本牌照时,无需理会标题及题目。

2. 牌照的批给

- 2.1 任何人士在符合本牌照的条款和条件的情况下均获发牌照以设置、维持、管有、使用、在营商过程或业务运作中经营，以及为在营商过程或业务运作中予以售卖而示范 79 吉赫雷达。

3. 通则

- 3.1 本牌照不得解释为批给持牌人专利权。
- 3.2 本牌照取代管理局先前批给持牌人，让其设置、维持、管有、使用、在营商过程或业务运作中经营，以及为在营商过程或业务运作中予以售卖而示范 79 吉赫雷达的牌照或领牌的豁免（不论如何描述）。
- 3.3 除非管理局明文撤销，否则本牌照将持续完全有效。

4. 一般地遵从

- 4.1 持牌人须遵从该条例、根据该条例订立的规例、牌照条件或管理局根据该条例发出的其他文书，以及在管理局认为适合就本牌照的任何条件的任何具体层面提供实际指引而发出的任何指引或业务守则。
- 4.2 持牌人须遵守及遵从电讯公约内所有与 79 吉赫雷达相关的条文。
- 4.3 除根据和按照管理局发出的适当牌照外，持牌人不得使用 79 吉赫雷达提供公共电讯服务。
- 4.4 持牌人必须遵从运输署就在汽车内安装 79 吉赫雷达和连同汽车内的任何组件一起使用 79 吉赫雷达所施行的任何规定（如适用），本牌照所载的内容并无免去持牌人遵从该等规定的责任。

5. 干扰

- 5.1 持牌人如设置、操作、维持或使用 79 吉赫雷达，必须采取合理措施，以不会对任何合法电讯服务或任何根据该条例获发牌或授权的电讯服务或器具造成任何直接或间接有害干扰的方式行事。持牌人如经营或管有任何 79 吉赫雷达，必须确保遵从条件 6。

- 5.2 管理局可发出其认为合适的合理指示，以避免条件 5.1 所提述的直接或间接有害干扰。持牌人须遵从该等指示。
- 5.3 如有需要，持牌人须提供 79 吉赫雷达予管理局为此目的而授权的任何人士作检查及测试。
- 5.4 持牌人须留意，编配予 79 吉赫雷达的频率是以未经协调的方式与其他应用共同使用，因此不获保障免受由其他电讯装置或根据该条例的条文或根据该条例作出的规例或命令操作的无线电设备的有害干扰。

6. 技术准则

- 6.1 持牌人须确保任何时间设置、维持、操作、使用、在营商过程或业务运作中经营，以及为在营商过程或业务运作中予以售卖而示范的 79 吉赫雷达均完全符合附表所列的技术准则。

附表

79 吉赫雷达

在本牌照中的 79 吉赫雷达指在 79 吉赫频带内操作并拟用作汽车雷达的无线电定位服务无线电台。79 吉赫雷达必须符合下列技术准则及管理局依据该条例第 32D 条发出的 HKCA 1075 技术规格。

技术准则

频带：77 – 81 吉赫

最大峰值功率：等效全向辐射功率 55 dBm

[拟稿 – 只提供英文版]

《在79吉赫频带内操作的短程雷达设备的技术规格》

[DRAFT]

**PERFORMANCE SPECIFICATION FOR
SHORT-RANGE RADAR EQUIPMENT
OPERATING IN THE 79 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 short-range radar equipment operating in the frequency range 77 – 81 GHz (the “79 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 equipment which has been certified. 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 TABLE

Item	Issue No.	Paragraph	Description
1.	Issue 1 [Date]	All	First Release

CONTENT

- 1. SCOPE OF SPECIFICATION**
- 2. TECHNICAL REQUIREMENTS**
- 3. EVALUATION REQUIRMENTS**
- 4. REFERENCE**

1. SCOPE OF SPECIFICATION

This specification sets out the minimum performance requirements for short-range radar equipment operating in the 77 – 81 GHz band (the “79 GHz band”) (hereafter referred as “the equipment”).

2. TECHNICAL REQUIREMENTS

2.1 The equipment shall meet the following technical requirements:

- | | | |
|------|--|-------------|
| (i) | Frequency band : | 77 – 81 GHz |
| (ii) | Maximum radiated peak power
(e.i.r.p.): | 55 dBm |

2.2 The equipment shall meet the technical requirements in accordance with ETSI EN 302 264-2 “Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices; Road Transport and Traffic Telematics (RTTT); Short Range Radar equipment operating in the 77 GHz to 81 GHz band; Part 2: Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive” published by the European Telecommunications Standards Institute.

3. 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 2.2 above.

4. REFERENCE

ETSI EN 302 264-2 “Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices; Road Transport and Traffic Telematics (RTTT); Short Range Radar equipment operating in the 77 GHz to 81 GHz band; Part 2: Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive”

- END -