

# 根據《電訊條例》(第 106 章) 第 7C 條更改短程器件類別牌照以 規管有關超寬帶無線電通訊器件的使用及營商活動

## 諮詢文件

二零一八年四月六日

### 引言

超寬帶是一種短程無線電通訊技術，涉及產生和傳送一個極低功率的射頻訊號分布在一個很大頻率範圍內（一般約為 500 兆赫 (MHz)）。根據國際電信聯盟，採用超寬帶技術的器件不被視為在分配給無線電通訊服務的頻譜下運作，一般須以不受保護和未經協調的方式操作。超寬帶可與多項應用結合使用，如短距離室內和室外通訊、醫療造影、雷達成像、物料傳感、資源跟蹤、監控等。超寬帶器件在國際市場上已推出一段時間。在大多數歐洲國家、美國、中國內地和亞太地區許多國家，超寬帶器件都獲准以豁免領牌的方式或在類別牌照制度下使用。

2. 鑑於業界最近的要求，通訊事務管理局（下稱「通訊局」）建議依據《電訊條例》(第 106 章)（下稱「條例」）第 7C(1)及 7C(2)條更改現有的短程器件類別牌照<sup>1</sup>，擴大其範圍，以規管有關超寬帶器件在香港的管有、使用及營商活動。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

#### 相關法定條文

4. 依據條例第 7C(1) 條，通訊局可藉憲報公告更改某一類別牌照的條件。依據條例第 7C(2) 條，通訊局在更改任何類別牌照時可 –

- (a) 指明某人可根據該牌照進一步提供的電訊網絡、電訊系統、電訊裝置或電訊服務；

---

<sup>1</sup> 短程器件類別牌照現時規管在 433 – 434.79 兆赫頻帶操作並作短程應用的無線電通訊器材。

- (b) 更改或撤銷某人可根據該牌照提供的電訊網絡、電訊系統、電訊裝置或電訊服務的種類；
- (c) 增加該牌照的條件；以及
- (d) 更改或撤銷該牌照的條件。

5. 依據條例第 7C(4)條，在更改某一類別牌照之前，通訊局須藉憲報公告 –

- (a) 述明該局擬更改該公告指明的類別牌照；
- (b) 述明對該類別牌照作出更改的標的事項；
- (c) 列出公眾人士可在何處購買該類別牌照及擬作的更改的文本；
- (d) 邀請有利害關係的公眾人士在公告所列日期或之前作出申述；以及
- (e) 提供地址，讓公眾人士可按址送交有關擬作的更改的申述。

## 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和/或買賣該等電訊網絡、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或營商者。由於監管機構只需執行最基本的牌照管理工作，所以類別牌照通常不涉及牌費。自二零零二年起，前電訊管理局局長（下稱「前電訊局長」）已採用類別牌照方式規管電訊網絡、電訊系統、電訊裝置或電訊服務的使用。自此之後，多個類別牌照相繼設立，涵蓋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、433 兆赫短程器件、60 吉赫(GHz)無線電通訊器件及 79 吉赫汽車雷達等。

## 二零零九年有關超寬帶器件的諮詢

7. 二零零九年三月，前電訊局長就擬設立的超寬帶器件類別牌照進行公眾諮詢<sup>2</sup>。諮詢文件就 3.1 – 10.6 吉赫頻帶內的超寬帶傳送對其他無線電通訊服務的潛在干擾進行評估，當中重點研究在 3.4 – 4.2 吉赫頻帶操作的衛星固定業務接收地球站可能受到的影響。

---

<sup>2</sup> 見 [http://tel\\_archives.ofca.gov.hk/zh/report-paper-guide/paper/consultation/20090320.pdf](http://tel_archives.ofca.gov.hk/zh/report-paper-guide/paper/consultation/20090320.pdf)。

8. 經考慮諮詢期間收到的意見和衛星營辦商在諮詢後所進行的測試的結果，前電訊局長在二零一零年三月發出聲明（下稱「電訊局長聲明」）<sup>3</sup>，概述超寬帶的技術事項，並回應衛星營辦商的關注。前電訊局長的結論是，超寬帶器件於香港可在 3.1 至 10.6 吉赫頻率範圍內操作，而類別牌照是規管該等超寬帶器件的使用的適當工具。然而，鑑於當時市場上這類器件的供應有限，前電訊局長決定不立即設立類別牌照，但會密切留意由電訊局長聲明發出當日起計 18 個月內的市場情況，如在這段期間有足夠證據顯示支援超寬帶的消費品在香港激增，將着手設立類別牌照。然而，當時超寬帶器件在香港並未普及，業界亦未有要求設立類別牌照，所以超寬帶器件的類別牌照最終並未設立。

### 超寬帶的發展

9. 二零一一年，電機及電子工程師學會（下稱「IEEE」）發布了針對低速率無線個人區域網絡的行業標準 IEEE 802.15.4 的修正案，擴大標準範圍，以涵蓋超寬帶在低於 1 吉赫至高達 10 吉赫頻率內的操作事宜。這項標準有助業界推展超寬帶技術。IEEE 802.15.4 標準指定 16 條頻道供超寬帶操作：1 條在 1 吉赫以下、4 條在 3.1 – 4.8 吉赫低頻帶，以及 11 條在 6 – 10 吉赫高頻帶，當中大多數頻道的帶寬約為 500 兆赫。低頻帶中的一條頻道（約 4.2 – 4.8 吉赫）和高頻帶中的一條頻道（約 7.7 – 8.3 吉赫）被指定為推展超寬帶的強制性頻道。

10. 在歐洲，歐洲電信標準協會多年來制定了 EN 302 065 系列歐洲協調標準，訂明超寬帶器件的技術要求，以確保頻譜既能夠得到有效使用又不會造成有害干擾。這些標準涵蓋了超寬帶器件多項應用，包括一般應用(EN 302 065-1)、位置跟蹤(EN 302 065-2)、地面車輛應用(EN 302 065-3)、物料傳感(EN 302 065-4)，以及在飛機上的使用(EN 302 065-5)。在美國，適用於超寬帶器件的聯邦通訊委員會（下稱「FCC」）規則是《聯邦規例》FCC 第 15 部 F 分部（下稱「FCC 第 15F 部」）。這些規則亦涵蓋超寬帶器件的多項應用，包括醫療造影系統、探地雷達、牆壁成像系統、監控系統等。

11. 經過標準化組織多年來努力開發，超寬帶現時已成為成熟且能帶來商業利益的技術，可在消費品和不同行業的項目應用，包括汽車、醫療保健、工廠自動化、電子銷售點、零售等。目前，大多數歐洲國家、美國、中國內地和亞太區許多國家已設立規管架構，准許使用超寬帶器件。

---

<sup>3</sup> 見 [http://tel\\_archives.ofca.gov.hk/zh/tas/others/tas20100330.pdf](http://tel_archives.ofca.gov.hk/zh/tas/others/tas20100330.pdf)。

## 建議

### 規管超寬帶器件

12. 通訊事務管理局辦公室(下稱「通訊辦」)最近收到業界要求，表示希望能於不久將來在香港提供支援超寬帶的消費品。考慮到市場這個新近的發展，通訊局認為現在是適當時候重新審視是否需要規管有關超寬帶器件在香港的管有、使用及營商活動。為此，通訊局提出建議的發牌制度，以作公眾諮詢。

### 現有的短程器件類別牌照

13. 短程器件是提供單向或雙向短程無線電通訊的低功率無線電通訊器件，可作多種不同的無線通訊應用，包括以無線電啟動的車匙、遙控器、射頻識別(下稱「RFID」)器件、無線電腦周邊設備等。二零一一年，前電訊局長在進行公眾諮詢後，依據條例第 7C(1)條更改了原本涵蓋在 433 – 434.79 兆赫頻帶操作的 RFID 標籤的類別牌照，以把在同一頻帶操作的其他短程器件納入牌照的涵蓋範圍(在 433 – 434.79 兆赫頻帶操作的短程器件下稱「433 兆赫器件」)。

14. 超寬帶器件傳輸功率低，主要作短距離應用，屬於短程器件。因此，通訊局建議更改現有的短程器件類別牌照，以涵蓋超寬帶器件的使用，而無須為超寬帶器件另設新的類別牌照。

15. 現有的短程器件類別牌照准許使用 433 兆赫器件，但並未准許有關這類器件的營商活動。由於 433 兆赫器件在香港十分常用，而預計超寬帶器件將來亦會廣泛使用，通訊局建議更改現有的短程器件類別牌照，以涵蓋這類器件的銷售活動，從而利便營商者經營業務。

### 更改現有的短程器件類別牌照

16. 扼要來說，通訊局建議依據條例第 7C(1)及 7C(2)條更改短程器件類別牌照，擴大其範圍，以規管 –

- (a) 超寬帶器件及現有 433 兆赫器件的使用；以及
- (b) 涉及短程器件(即超寬帶器件及 433 兆赫器件)的營商活動，包括相關的銷售和示範活動。如不更改類別牌照，這些活動須受無線電商發牌制度下的個別領牌規定所規管。

## 超寬帶器件的頻帶

17. 一如電訊局長聲明所述，超寬帶器件在香港獲准在 3.1 至 10.6 吉赫這個寬闊的頻率範圍內操作。此外，儘管業界對超寬帶的各項應用感興趣，但超寬帶器件在香港的使用和推展（若獲准許的話）仍有待觀察。為了更好地服務公眾和業界，初期宜開放 10 吉赫以下的部分頻帶供超寬帶操作。就此，通訊局認為初期應開放 4.2 – 4.8 吉赫和 6 – 8.5 吉赫頻帶（這兩條頻帶涵蓋 IEEE 倡議使用的兩條強制性頻道和業界最近要求的頻道）供超寬帶運作，原因是這兩條頻帶已涵蓋大多數的超寬帶應用。視乎未來的發展和需求，通訊局將適時檢討情況，以決定會否開放更多頻帶供超寬帶操作。基於上述的考慮因素，通訊局建議指定 4.2 – 4.8 吉赫和 6 – 8.5 吉赫頻帶供超寬帶操作。

## 超寬帶器件的功率限值

18. 一如電訊局長聲明所述，在 4.2 – 4.8 吉赫和 6 – 8.5 吉赫頻帶操作的超寬帶器件須於不超過 -41.3 dBm/MHz 等效全向輻射功率（「EIRP」）的平均功率頻譜密度操作。如器件在 4.2 – 4.8 吉赫頻帶操作且沒有採用緩解技術<sup>4</sup>，該功率限值將會收緊至 -70 dBm/MHz。上述的 -41.3 dBm/MHz EIRP 限值是現行 EN 302 065 系列歐洲協調標準和 FCC 第 15F 部就在 4.2 – 4.8 吉赫和 6 – 8.5 吉赫頻帶操作的超寬帶器件訂明的最寬鬆限值。視乎具體的超寬帶應用種類和有否採用緩解技術，EN 302 065 系列標準訂明了比 -41.3 dBm/MHz EIRP 更嚴格的限值，這些限值基本上與電訊局長聲明中的規定一致。因此，通訊局建議在一般情況下，應對在 4.2 – 4.8 吉赫和 6 – 8.5 吉赫頻帶操作的超寬帶器件採用 -41.3 dBm/MHz EIRP 的功率限值，惟這些器件須同時符合下文第 19 段所述的規格。視乎超寬帶應用的種類和有否採用緩解措施，該規格可能訂明更嚴格的限值。

## 超寬帶器件的 HKCA 技術規格

19. 通訊局建議超寬帶器件須符合通訊辦在考慮下列廣泛認可的超寬帶標準後制定的新技術規格 HKCA 1080 –

EN 302 065-1 “Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band technology (UWB); Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 1: Requirements for Generic UWB applications”

<sup>4</sup> 這些緩解技術包括偵測與迴避、低負載週期等。採用這些技術是希望將超寬帶器件對其他合法無線電通訊器材所造成的干擾減至最低。

- EN 302 065-2 “Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band technology (UWB); Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 2: Requirements for UWB location tracking”
- EN 302 065-3 “Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band technology (UWB); Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 3: Requirements for UWB devices for ground based vehicular applications”
- EN 302 065-4 “Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band technology (UWB); Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 4: Material Sensing devices using UWB technology below 10.6 GHz”

美國《聯邦規例》標題 47《電訊》第 1 章「聯邦通訊委員會」第 15 部「射頻設備」第 F 分部「超寬帶操作」

### 更改後的類別牌照

20. 作出建議更改後的短程器件類別牌照(連同特別標示的建議修訂)載於**附錄 1**。有關類別牌照授權任何人士設置、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在 4.2 – 4.8 吉赫及 6 – 8.5 吉赫頻帶或 433 – 434.79 兆赫頻帶操作的短程器件，而無須申領個別牌照。作出建議更改後的短程器件類別牌照的主要條件和技術規格如下 –

- (a) 超寬帶器件與 433 兆赫器件一樣，不獲短程器件類別牌照授權用作提供公共電訊服務（如將來有這類要求，須由通訊局另作考慮）；
- (b) 超寬帶器件與 433 兆赫器件一樣，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有關的頻帶。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

- (c) 超寬帶器件須符合建議的新技術規格 HKCA 1080，即《在 4.2 – 4.8 吉赫及／或 6 – 8.5 吉赫頻帶操作並採用超寬帶技術的短程器件的技術規格》（載於**附錄 2**）。

## 徵詢意見

21. 依據條例第 7C(4) 條，通訊局就本諮詢文件建議對短程器件類別牌照的更改（連同更改後的牌照條款和條件）及新技術規格 HKCA 1080 徵詢意見。在考慮所收集到的意見後，通訊局會敲定主要為規管超寬帶器件而對短程器件類別牌照作出的更改。

22. 有意就本公眾諮詢發表意見的人士，應在二零一八年五月四日或之前提交意見。**過期遞交的意見書將不予考慮**。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。意見書內屬商業機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](mailto: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  
二零一八年四月六日

擬稿

《電訊條例》  
(第106章)

類別牌照

短程器件

電訊事務管理局局長行使《電訊條例》(第106章)第7(5)和7B(2)條所賦予的權力，在二零一八年五月十三日發出本牌照。

1. 釋義

1.1 在本牌照內—

“管理局長”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該條例第5條委任的電訊管理局局長<sup>+</sup>；

“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)；

“短程器件”指符合本牌照附表描述的無線電台；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。

---

<sup>+</sup> 根據《通訊事務管理局條例》第25條，在本類別牌照中提述的“電訊管理局局長”須解釋為“通訊事務管理局”。



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、管有及、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附表中所描述的短程器件。

## 3. 通則

3.1 本牌照不得解釋為批給持牌人專利權。

3.2 本牌照取代管理局長先前批給持牌人，就讓其設置、維持、管有及/或、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短程器件而批給持牌人的牌照或領牌的豁免（不論如何描述）。

3.3 除非管理局長明文撤銷，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、牌照條件或管理局長根據該條例發出的其他文書，以及在管理局長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~~設置、維持、管有、操作及／或使用~~短程器件相關的條文。

4.3 除根據和按照管理局發出的適當牌照外，持牌人不得使用短程器件提供公共電訊服務。

## 5. 干擾

5.1 持牌人~~如設置、操作、維持或使用短程器件~~，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。~~，設置、操作、維持及使用短程器件。~~

5.2 管理局長可發出他認為合適的合理指示，以避免條件5.1所提及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，持牌人須提供短程器件予管理局長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，編配予短程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造成的有害干擾的保障。

## 6. 技術準則

6.1 持牌人須確保其任何時間設置、維持、操作及、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短程器件於任何時間均完全符合附表所列的技術準則及技術規格。

## 附表

### 短程器件

在本牌照中的短程器件指用作短程通訊的無線電台。短程器件必須符合分別載列於下列第 I 部及／或第 II 部適用於相關頻帶的技術準則及局長依據該條例第 32D 條發出的 HKTA 1061 技術規格（技術規格由管理局依據該條例第 32D 條發出）。

#### 技術準則及技術規格

##### 第 I 部

頻帶： 433.00 – 434.79 兆赫

最大功率： 有效輻射功率 10 mW 毫瓦特

技術規格： HKCA 1061 《在 433 兆赫頻帶內操作的短程器件的效能規格》

##### 第 II 部

頻帶： 4.2 – 4.8 吉赫  
6 – 8.5 吉赫

最大功率： 等效全向輻射功率的平均功率頻譜密度  
-41.3 dBm/MHz

技術規格： HKCA 1080 《在 4.2 – 4.8 吉赫及／或 6 – 8.5 吉赫頻帶操作並採用超寬帶技術的短程器件的技術規格》

**D R A F T**

HKCA 1080  
ISSUE 1  
[ Date ]

[擬稿 – 只提供英文版]

《在4.2 – 4.8吉赫及/或6 – 8.5吉赫頻帶操作  
並採用超寬帶技術的短程器件的技術規格》

**PERFORMANCE SPECIFICATION FOR  
SHORT RANGE DEVICES  
OPERATING IN THE 4.2 – 4.8 GHz  
AND/OR 6 – 8.5 GHz BANDS  
EMPLOYING ULTRA-WIDEBAND  
TECHNOLOGY**

## **FOREWORD**

1. This specification is prescribed under section 32D of the Telecommunications Ordinance (Cap 106) (“the Ordinance”) to set out set out the technical requirements for Short Range Devices (SRD) operating in the 4.2 - 4.8 GHz and/or 6 - 8.5 GHz bands employing ultra-wideband technology. 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](mailto:standards@ofca.gov.hk)

## AMENDMENT HISTORY

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

## **CONTENTS**

1. Scope of Specification
2. Electrical Safety Requirements
3. Technical Requirments
4. Evaluation Requirements
5. Reference

## 1. SCOPE OF SPECIFICATION

This specification defines the minimum performance requirements for Short Range Devices (SRD) operating in the 4.2 – 4.8 GHz and/or 6 – 8.5 GHz frequency bands employing ultra-wideband technology (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 meet the following technical requirements:

- (a) Frequency bands: 4.2 – 4.8 GHz and/or  
6 – 8.5 GHz
- (b) Maximum mean spectral  
power density (e.i.r.p.): – 41.3 dBm/MHz

3.2 The equipment shall meet the technical requirements in accordance with the appropriate standard in the following list:

- (i) ETSI EN 302 065-1 “Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band technology (UWB); Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 1: Requirements for Generic UWB applications”
- (ii) ETSI EN 302 065-2 “Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band technology (UWB); Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 2: Requirements for UWB location tracking”
- (iii) ETSI EN 302 065-3 “Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band technology (UWB); Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 3: Requirements for UWB devices for ground based vehicular applications”
- (iv) ETSI EN 302 065-4 “Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band technology (UWB); Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 4: Material Sensing devices using UWB technology below 10.6 GHz”



- (v) Code of Federal Regulations (USA); Title 47 Telecommunication; Chapter 1 Federal Communications Commission, Part 15 Radio Frequency Devices: Subpart F— “Ultra-Wideband Operation”

#### **4. EVALUATION REQUIREMENTS**

Compliance of the equipment with the technical requirements shall be evaluated in accordance with the procedures specified in any one of the standards stated in clause 3.2.

#### **5. REFERENCE**

- (i) ETSI EN 302 065-1 “Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band technology (UWB); Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 1: Requirements for Generic UWB applications”
- (ii) ETSI EN 302 065-2 “Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band technology (UWB); Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 2: Requirements for UWB location tracking”
- (iii) ETSI EN 302 065-3 “Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band technology (UWB); Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 3: Requirements for UWB devices for ground based vehicular applications”
- (iv) ETSI EN 302 065-4 “Short Range Devices (SRD) using Ultra Wide Band technology (UWB); Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 4: Material Sensing devices using UWB technology below 10.6 GHz”
- (v) Code of Federal Regulations (USA); Title 47 Telecommunication; Chapter 1 Federal Communications Commission, Part 15 Radio Frequency Devices: Subpart F— “Ultra-Wideband Operation”

**- END -**