

国 际 电 信 联 盟

**ITU-R**  
国际电联无线电通信部门

**ITU-R M.1580-3 建议书**  
(10/2009)

**使用IMT-2000地面无线电接口的  
基站的无用发射的一般特性**

**M 系列**  
移动、无线电定位、业余  
和相关卫星业务



## 前言

无线电通信部门的职责是确保卫星业务等所有无线电通信业务合理、平等、有效、经济地使用无线电频谱，不受频率范围限制地开展研究并在此基础上通过建议书。

无线电通信部门的规则和政策职能由世界或区域无线电通信大会以及无线电通信全会在研究组的支持下履行。

## 知识产权政策 (IPR)

ITU-R的IPR政策述于ITU-R第1号决议的附件1中所参引的《ITU-T/ITU-R/ISO/IEC的通用专利政策》。专利持有人用于提交专利声明和许可声明的表格可从<http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en>获得，在此处也可获取《ITU-T/ITU-R/ISO/IEC的通用专利政策实施指南》和ITU-R专利信息数据库。

### ITU-R系列建议书

(也可在线查询 <http://www.itu.int/publ/R-REC/en>)

系列	标题
<b>BO</b>	卫星传送
<b>BR</b>	用于制作、存档和播出的录制；电视电影
<b>BS</b>	广播业务（声音）
<b>BT</b>	广播业务（电视）
<b>F</b>	固定业务
<b>M</b>	<b>移动、无线电定位、业余和相关卫星业务</b>
<b>P</b>	无线电波传播
<b>RA</b>	射电天文
<b>RS</b>	遥感系统
<b>S</b>	卫星固定业务
<b>SA</b>	空间应用和气象
<b>SF</b>	卫星固定业务和固定业务系统间的频率共用和协调
<b>SM</b>	频谱管理
<b>SNG</b>	卫星新闻采集
<b>TF</b>	时间信号和频率标准发射
<b>V</b>	词汇和相关问题

**说明：** 该ITU-R建议书的英文版本根据ITU-R第1号决议详述的程序予以批准。

电子出版  
2010年，日内瓦

© ITU 2010

版权所有。未经国际电联书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

## ITU-R M.1580-3建议书\*

使用IMT-2000地面无线电接口的基站的  
无用发射的一般特性

(ITU-R第229/5号课题)

(2002-2005-2007-2009年)

## 范围

本建议书介绍了采用 IMT-2000 地面无线电接口的基站的一般无用发射特性。

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 无用发射是由根据无线电规则 (RR) 的第1.146款规定的杂散发射和带外 (OoB)发射组成，杂散发射和带外OoB发射的定义已分别在RR第1.145和1.144款中给出；
- b) 为保护其他无线系统和业务免受干扰以及不同技术之间能够共存，需要制定IMT-2000基站 (BS) 无用发射的最大允许限值；
- c) 过于严格的限制会使IMT-2000 BS的复杂性增加；
- d) 考虑经济因素和技术的限制应尽力保持无用发射的限值尽可能的低；
- e) 有关影响、测量和限值的ITU-R SM.329建议书可用于杂散方面的发射；
- f) 相同的杂散发射限值同等地应用于BS的所有无线接口；
- g) 有关OoB发射的ITU-R SM.1541建议书规定了OoB方面的一般限制，它是构成OoB发射限值的最低限制且鼓励研究制定用于各系统的更为详细的限值；
- h) IMT-2000 BS的杂散发射电平应符合RR附录3中规定的限值；
- j) 无用发射限值的协调一致将促进该基站在全球的使用和进入全球市场；当然在无用发射限值上也会存在国家/地区的变化；
- k) 为在世界无线电通信大会 (2000年，伊斯坦布尔) (WRC-2000) 上对IMT-2000 确定的其他频带中操作的设备规定无用发射的限制还需要做附加的工作；

---

\* 应提请无线电通信第1研究组注意本建议书。

l) 无用发射限值取决于发射机的发射特性，同时还取决于操作于其他频带的业务的国际电联杂散发射限制和国家标准及规则，

注意到

a) 由标准化团体完成的工作给出了保护其他无线系统和业务免受干扰以及使不同技术能够共存的限值；

b) IMT-2000基站必须在有章可循的情况下，遵守当地、区域和国际上就与其工作相关的带外和发散发射作出的规定；

建议

1 IMT-2000 基站的无用发射特性应基于 ITU-R M.1457 建议书的§5.1 至 5.6 中描述的无线电接口规范所对应的附件 1 至 6 技术要求中的限值。

注 1 – 除注 2、注 3 和注 4 涉及的情况外，无用发射限值仅对根据以下安排操作的 BS 作出了的规定：1 920-1 980 MHz 频带中的频分双工（FDD）的上行链路、2 110-2 170 MHz 频带中的 FDD 下行链路和 1 885-1 980 MHz 和 2 010-2 025 MHz 频带中的时分双工（TDD）。该建议书的未来版本将包括可用于其他频带的限值。预计经进一步研究，这些限值将类似于本建议书已包括的限值。

注 2 – 附件 1 确定的无用发射限值，适用于按照以下单一或组合方案工作的 BS：

- 1 920-1 980 MHz 频带的频分双工（FDD）上行链路，2 110-2 170 MHz 频带的 FDD 下行链路，附件 1 称之为 UTRA 中的 FDD 频带 I 或 E-UTRA 中的频带 1。
- 1 850-1 910 MHz 频带的 FDD 上行链路，1 930-1 990 MHz 频带的 FDD 下行链路，附件 1 称之为 UTRA 中的 FDD 频带 II 或 E-UTRA 中的频带 2。
- 1 710-1 785 MHz 频带的 FDD 上行链路，1 805-1 880 MHz 频带的 FDD 下行链路，附件 1 称之为 UTRA 中的 FDD 频带 III 或 E-UTRA 中的频带 3。
- 1 710-1 755 MHz 频带的 FDD 上行链路，2 110-2 155 MHz 频带的 FDD 下行链路，附件 1 称之为 UTRA 中的 FDD 频带 IV 或 E-UTRA 中的频带 4。
- 824- 849 MHz 频带的 FDD 上行链路，869-894 MHz 频带的 FDD 下行链路，附件 1 称之为 UTRA 中的 FDD 频带 V 或 E-UTRA 中的频带 5。
- 830- 840 MHz 频带的 FDD 上行链路，875-885 MHz 频带的 FDD 下行链路，附件 1 称之为 UTRA 中的 FDD 频带 VI 或 E-UTRA 中的频带 6。
- 2 500-2 570 MHz 频带的 FDD 上行链路，2 620-2 690 MHz 频带的 FDD 下行链路，附件 1 称之为 UTRA 中的 FDD 频带 VII 或 E-UTRA 中的频带 7。
- 880-915 MHz 频带的 FDD 上行链路，925-960 MHz 频带的 FDD 下行链路，附件 1 称之为 UTRA 中的 FDD 频带 VIII 或 E-UTRA 中的频带 8。
- 1 749.9-1 784.9 MHz 频带的 FDD 上行链路，1 844.9-1 879.9 MHz 频带的 FDD 下行链路，附件 1 称之为 UTRA 中的 FDD 频带 IX 或 E-UTRA 中的频带 9。
- 1 710-1 770 MHz 频带的 FDD 上行链路，2 110-2 170 MHz 频带的 FDD 下行链路，附件 1 称之为 UTRA 中的 FDD 频带 X 或 E-UTRA 中的频带 10。
- 1 427.9-1 452.9 MHz 频带的 FDD 上行链路，1 475.9-1 500.9 MHz 频带的 FDD 下行链路，附件 1 称之为 UTRA 中的 FDD 频带 XI 或 E-UTRA 中的频带 11。

- 698-716 MHz频带的FDD上行链路，728-746 MHz频带的FDD下行链路，附件1称之为UTRA中的FDD频带XII或E-UTRA中的频带12。
- 777-787 MHz频带的FDD上行链路，746-756 MHz频带的FDD下行链路，附件1称之为UTRA中的FDD频带XIII或E-UTRA中的频带13。
- 788-798 MHz频带的FDD上行链路，758-768 MHz频带的FDD下行链路，附件1称之为UTRA中的FDD频带XIV或E-UTRA中的频带14。

本建议书的未来版本将包括适用于其他频带的限值。经进一步研究之后，预计这些限值将类似于本建议已提供的限值。

注 3 – 附件2确定的无用发射限值，适用于按照以下方案工作的BS（称为3GPP2），除非注明外，还适用于cdma2000和HRPD两种工作模式：

频带类别	名称	MS发射频率 (MHz)	BS发射频率 (MHz)
0	800 MHz频带	824-849	869-894
1	1 900 MHz频带	1 850-1 910	1 930-1 990
2	TACS频带	872-915	917-960
3	JTACS频带	887-925	832-870
4	韩国PCS频带	1 750-1 780	1 840-1 870
5	450 MHz 频带	411-484	421-494
6	2 GHz 频带	1 920-1 980	2 110-2 170
7	700 MHz以上频带	776-788	746-758
8	1 800 MHz频带	1 710-1 785	1 805-1 880
9	900 MHz频带	880-915	925-960
10	二级800 MHz 频带	806-901	851-940
11	400 MHz欧洲PAMR频带	411-484	421-494
12	800 MHz PAMR频带	870-876	915-921
13	2.5 GHz IMT-2000扩展频带	2 500-2 570	2 620-2 690
14	US PCS 1.9 GHz频带	1 850-1 915	1 930-1 995
15	AWS频带	1 710-1 755	2 110-2 155
16 <sup>(1)</sup>	US 2.5 GHz频带	2 502-2 568	2 624-2 690
17 <sup>(1)</sup>	US 2.5 GHz频带仅用于转发链路	N/A	2 624-2 690
18 <sup>(1)</sup>	700 MHz公共安全频带	787-799	757-769
19 <sup>(1)</sup>	700 MHz以下频带	698-716	728-746

<sup>(1)</sup> 此时无发射规范。

注4 – 附件3确定的无用发射限值，适用于按照以下单一或组合方案工作的BS：

- 1 900-1 920 MHz频带的TDD以及2 010-2 025 MHz频带的TDD，在UTRA中称之为频带a)或在E-UTRA中相应称之为频带33和34。
- 1 850-1 910 MHz频带的TDD以及1 930-1 990 MHz频带的TDD，在UTRA中称之为频带b)或在E-UTRA中相应称之为频带35和36。
- 1 910-1 930 MHz频带的TDD在UTRA中称之为频带c)或在E-UTRA中称之为频带37。
- 2 570-2 620 MHz频带的TDD在UTRA中称之为频带d)或在E-UTRA中称之为频带38。
- 1 880-1 920 MHz频带的TDD在E-UTRA中称之为频带39。
- 2 300-2 400 MHz频带的TDD在E-UTRA中称之为频带40。

本建议书的未来版本将包括适用于其他频带的限值。经进一步研究之后，预计这些限值将类似于本建议已提供的限值。

注5 – 附件6确定的无用发射限值，适用于按照以下方案工作的BS：

- 2 300-2 400 MHz频带的TDD；
- 2 500-2 690 MHz频带的TDD；
- 3 400-3 600 MHz频带的TDD。

注 6 – 应当注意，由绝对频谱掩模包络的积分计算而得的相邻信道泄漏功率比信息和给定值相比存在着显著的差异。这是由于全部或部分频谱掩模是绝对掩模（而不是相对于带内功率电平的相对掩模）。事实上，在确保掩模（用于一致性测试）和实际发射的波形之间存在着不同的余量。如果代表着实际的发射方案，则不可能满足给定的ACLR值。

然而，要满足给定掩模和给定ACLR数值，要符合并顺应适用的本地/区域规则。因此，在进行频率共用研究考虑发射包络掩模，以及为实际发射方案考虑发射包络掩模时，建议要谨慎，因为如果发射要满足掩模包络，则不会满足ACLR值。在相邻频带共享研究需要频谱发射信息的地方，如果相关频谱偏移和带宽可得的话，应当更适合使用相关给定ACLR数据。

当ACLR值已给定但不适用时（例如，对于ACLR值不适用带宽，例如8 MHz系统，研究兼容性），或本建议书中未给定ACLR值时，如果需要的话，可以由频谱掩模和接收机滤波器特性来计算ACLR值。通过这种计算得出的估算值可以视为最坏的情况。对于欧洲的特殊情况，用于推导ACLR值的掩模是相关ETSI掩模（例如，2 500-2 690 MHz频带上OFDMA TDD WMAN的EN 302 544）。

附件1 – IMT-2000码分多址（CDMA）直接扩谱（通用地面无线接入（UTRA）FDD）基站

附件2 – IMT-2000 CDMA多载波（cdma-2000）基站

- 附件3 – IMT-2000 CDMA TDD (UTRA TDD) 基站
- 附件4 – IMT-2000时分多址 (TDMA) 单载波 (UWC-136) 基站
- 附件5 – IMT-2000频分多址 (FDMA) /TDMA (增强型数字无绳通信 (DECT)) 基站
- 附件6 – IMT-2000 OFDMA TDD WMAN基站
- 附录1 – 测试容限的定义

## 附件1

### IMT-2000 (码分多址 (CDMA)) 直接扩谱 (通用地面无线接入 (UTRA) FDD) 基站

#### 1 测量的不确定性

由于本附件中的值已结合了ITU-R M.1545建议书中定义的测试容限, 因此本附件中规定的值与ITU-R M.1457建议书中规定的那些值不同。

#### 2 频谱掩模

##### 2.1 UTRA频谱掩模

某些区域可能强制执行以下表 1A 至 4A 规定的掩模, 但该值可能并不适用于其他区域。

BS 按照制造商规定发送一单个射频 (RF) 载波的配置应满足该要求。对于相应的 BS 最大输出功率发射不得超过表 1A 至 4A 中规定的最大电平, 频率范围以载波频率为基准从  $\Delta f=2.5$  MHz 至  $\Delta f_{max}$ , 其中:

- $\Delta f$ 是载波频率和最接近载波频率的测量滤波器的标称-3 dB点之间的频率间隔。
- $f_{offset}$ 是载波频率和测量滤波器中心频率之间的频率间隔:
  - $f_{offset_{max}}$ 是12.5 MHz或偏至BS发射频带边缘中的较大者。
- $\Delta f_{max}$ 等于 $f_{offset_{max}}$ 减去二分之一测量滤波器带宽。

表1A

频谱发射掩模，BS最大输出功率 $P \geq 43$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	要求	测量带宽
$2.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.7 \text{ MHz}$	$2.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.715 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	30 kHz
$2.7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3.5 \text{ MHz}$	$2.715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.515 \text{ MHz}$	-12.5 - 15 ( $f_{\text{offset}} - 2.715$ ) dBm	30 kHz
	$3.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4.0 \text{ MHz}$	-24.5 dBm	30 kHz
$3.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$4.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-11.5 dBm	1 MHz

表2A

频谱发射掩模，BS最大输出功率 $39 \leq P < 43$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	要求	测量带宽
$2.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.7 \text{ MHz}$	$2.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.715 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	30 kHz
$2.7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3.5 \text{ MHz}$	$2.715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.515 \text{ MHz}$	-12.5 - 15 ( $f_{\text{offset}} - 2.715$ ) dBm	30 kHz
	$3.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4.0 \text{ MHz}$	-24.5 dBm	30 kHz
$3.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7.5 \text{ MHz}$	$4.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8.0 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
$7.5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}} \text{ MHz}$	$8.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 54.5$ dBm	1 MHz

表3A

频谱发射掩模，BS最大输出功率 $31 \leq P < 39$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	要求	测量带宽
$2.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.7 \text{ MHz}$	$2.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.715 \text{ MHz}$	$P - 51.5$ dBm	30 kHz
$2.7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3.5 \text{ MHz}$	$2.715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.515 \text{ MHz}$	$P - 51.5 - 15$ ( $f_{\text{offset}} - 2.715$ ) dBm	30 kHz
	$3.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4.0 \text{ MHz}$	$P - 63.5$ dBm	30 kHz
$3.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7.5 \text{ MHz}$	$4.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8.0 \text{ MHz}$	$P - 50.5$ dBm	1 MHz
$7.5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}} \text{ MHz}$	$8.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 54.5$ dBm	1 MHz

表4A

频谱发射掩模，BS最大输出功率 $P < 31$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	要求	测量带宽
$2.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.7 \text{ MHz}$	$2.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.715 \text{ MHz}$	-20.5 dBm	30 kHz
$2.7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3.5 \text{ MHz}$	$2.715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.515 \text{ MHz}$	-20.5 - 15 ( $f_{\text{offset}} - 2.715$ ) dBm	30 kHz
	$3.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4.0 \text{ MHz}$	-32.5 dBm	30 kHz
$3.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7.5 \text{ MHz}$	$4.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8.0 \text{ MHz}$	-19.5 dBm	1 MHz
$7.5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}} \text{ MHz}$	$8.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-23.5 dBm	1 MHz

在II、IV、V、X、XII、XIII和XIV频带工作的适用于表1AA、2AA或3AA的附加要求也适用于表1A至4A的最低要求。

表1AA

频带II, IV, X的附加频谱发射限值

相对于测量滤波器-3 dB点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	附加要求	测量带宽
$2.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3.5 \text{ MHz}$	$2.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.515 \text{ MHz}$	-15 dBm	30 kHz
$3.5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$4.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	1 MHz

表2AA

频带V的附加频谱发射限值

相对于测量滤波器-3 dB点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	附加要求	测量带宽
$2.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3.5 \text{ MHz}$	$2.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.515 \text{ MHz}$	-15 dBm	30 kHz
$3.5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$3.55 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	100 kHz

表3AA

频带XII, XIII, XIV的附加频谱发射限值

相对于测量滤波器-3 dB点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	附加要求	测量带宽
$2.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3.5 \text{ MHz}$	$2.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.515 \text{ MHz}$	-13 dBm	30 kHz
$3.5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$3.55 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	100 kHz

## 2.2 E-UTRA (LTE) 频谱掩模

规定工作频带的无用发射限值为低于 BS 发射机工作频带最低频率 10 MHz 到高于 BS 发射机工作频带最高频率 10 MHz。

不论考虑使用何种类型的发射机（单载波或多载波），这些要求对制造商规范中可能出现的所有发射模式都适用。

工作频带中落入杂散区域的那部分无用发射限值符合 ITU-R SM.329 建议书的规定—杂散区域内的无用发射。

发射电平不得超过下表中规定的最大电平，其中：

- $\Delta f$ 是载波频率和最接近载波频率的测量滤波器的标称-3 dB点之间的频率间隔。
- $f_{\text{offset}}$ 是载波频率和测量滤波器中心频率之间的频率间隔：
- $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ 是BS发射器工作频带外离频率10 MHz的偏移值。
- $\Delta f_{\text{max}}$ 等于 $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ 减去二分之一测量滤波器带宽。

对于多载波E-UTRA BS来说，上述定义适用于最低载波频率发射载波的较低端以及最高载波频率发射载波的较高端。

§ 2.2.1或§ 2.2.2中的要求适用。

§ 2.2.2.1中规定的附加工作频带无用发射限值在某些区域可能是强制性的。而在其他区域可能不适用。

### 2.2.1 E-UTRA 频谱掩模 (A类)

对于工作在频带5、6、8、12、13和14上的E-UTRA BS，发射电平不得超过表 1Ba)至 1Bc)规定的最大电平。

表1B

a) A类中1.4 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 < 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1.4 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1.45 \text{ MHz}$	$+0.5 \text{ dBm} - \frac{10}{1.4} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$1.4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.8 \text{ MHz}$	$1.45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.85 \text{ MHz}$	-9.5 dBm	100 kHz
$2.8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$2.85 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	100 kHz

表 1B (续)

b) A类中3 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 < 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.05 \text{ MHz}$	$-3 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$3 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$3.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	100 kHz

c) A类中5、10、15和20 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 < 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5.05 \text{ MHz}$	$-5.5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 10 \text{ MHz}$	$5.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 10.05 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	100 kHz
$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$10.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	100 kHz

对于工作在频带 1、2、3、4、7、9、10 和 11 的 E-UTRA BS, 发射电平不得超过表 1Bd)至 1Bf)规定的最大电平:

d) A类中1.4 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 > 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1.4 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1.45 \text{ MHz}$	$+0.5 \text{ dBm} - \frac{10}{1.4} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$1.4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.8 \text{ MHz}$	$1.45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.85 \text{ MHz}$	-9.5 dBm	100 kHz
$2.8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$3.3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	1 MHz

表 1B (续)

e) A类中3 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 > 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.05 \text{ MHz}$	$-3.5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$3.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.05 \text{ MHz}$	-13.5 dBm	100 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$6.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	1 MHz

f) A类中5、10、15和20 MHz 信道带宽 (E-UTRA频带 > 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5.05 \text{ MHz}$	$-5.5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 10 \text{ MHz}$	$5.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 10.05 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	100 kHz
$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$10.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	1 MHz

## 2.2.2 E-UTRA 频谱掩模 (B类)

对于工作在频带5、6、8、12、13和14的E-UTRA BS, 发射电平不得超过表2Ba)至2Bc)规定的最大电平:

表 2B

a) B类中1.4 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 < 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1.4 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1.45 \text{ MHz}$	$-0.5 \text{ dBm} - \frac{10}{1.4} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$1.4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.8 \text{ MHz}$	$1.45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.85 \text{ MHz}$	-9.5 dBm	100 kHz
$2.8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$2.85 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-16 dBm	100 kHz

表 2B (续)

b) B类中3 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 < 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.05 \text{ MHz}$	$-3.5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$3.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.05 \text{ MHz}$	-13.5 dBm	100 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$6.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-16 dBm	100 kHz

c) B类中5、10、15和20 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 < 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5.05 \text{ MHz}$	$-5.5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 10 \text{ MHz}$	$5.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 10.05 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	100 kHz
$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$10.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-16 dBm	100 kHz

对于工作在频带1、2、3、4、7、9、10和11的E-UTRA BS, 发射电平不得超过表2Bd)至2Bf)规定的最大电平:

d) B类中1.4 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 > 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1.4 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1.45 \text{ MHz}$	$-0.5 \text{ dBm} - \frac{10}{1.4} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$1.4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.8 \text{ MHz}$	$1.45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.85 \text{ MHz}$	-9.5 dBm	100 kHz
$2.8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$3.3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-15 dBm	1 MHz

表 2B (续)

e) B类中3 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 > 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.05 \text{ MHz}$	$-3.5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$3.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.05 \text{ MHz}$	-13.5 dBm	100 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$6.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-15 dBm	1 MHz

f) B类中5、10、15和20 MHz 信道带宽 (E-UTRA频带 > 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5.05 \text{ MHz}$	$-5.5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 10 \text{ MHz}$	$5.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 10.05 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	100 kHz
$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$10.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-15 dBm	1 MHz

### 2.2.2.1 E-UTRA 频谱掩模 (附加限值)

以下要求可能适用于某些区域。对于工作在频带5的E-UTRA BS, 发射电平不得超过表3B规定的最大电平。

表 3B

E-UTRA频带 < 1 GHz的附加工作频带的无用发射限值

信道带宽	相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
1.4 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.005 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.995 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	10 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.8 \text{ MHz}$	$1.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.85 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$2.8 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$2.85 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	

表 3B (续)

信道带宽	相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
3 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.985 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	30 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$1.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.05 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$6.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
5 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.985 \text{ MHz}$	-13.5 dBm	30 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 10 \text{ MHz}$	$1.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 10.05 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$10.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
10 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.95 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 20 \text{ MHz}$	$1.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 20.05 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	
	$20 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$20.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
15 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.95 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 30 \text{ MHz}$	$1.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 30.05 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	
	$30 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$30.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
20 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.95 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 40 \text{ MHz}$	$1.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 40.05 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	
	$40 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$40.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	

以下要求可能适用于某些区域。对于工作在频带2、4和10的E-UTRA BS，发射电平不得超过表4B规定的最大电平。

表 4B

E-UTRA频带 &gt; 1 GHz的附加工作频带的无用发射限值

信道带宽	相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
1.4 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.005 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.995 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	10 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.8 \text{ MHz}$	$1.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.3 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
	$2.8 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$3.3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
3 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.985 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	30 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$1.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.5 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$6.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
5 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.985 \text{ MHz}$	-13.5 dBm	30 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 10 \text{ MHz}$	$1.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 10.5 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$10.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
10 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.95 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 20 \text{ MHz}$	$1.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 20.5 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
	$20 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$20.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
15 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.95 \text{ MHz}$	-13.5 dBm	100 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 30 \text{ MHz}$	$1.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 30.5 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
	$30 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$30.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
20 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.95 \text{ MHz}$	-14.5 dBm	100 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 40 \text{ MHz}$	$1.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 40.5 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
	$40 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$40.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	

以下要求可能适用于某些区域。对于工作在频带12、13和14的E-UTRA BS，发射电平不得超过表4C规定的最大电平。

表 4C

E-UTRA（频带12、13和14）的附加工作频带的无用发射限值

信道带宽	相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
1.4 MHz 3 MHz 5 MHz 10 MHz 15 MHz 20 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 100 \text{ kHz}$	$0.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.085 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	30 kHz
1.4 MHz	$100 \text{ kHz} \leq \Delta f < 2.8 \text{ MHz}$	$150 \text{ kHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.85 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$2.8 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$2.85 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
3 MHz	$100 \text{ kHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$150 \text{ kHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.05 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$6.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
5 MHz	$100 \text{ kHz} \leq \Delta f < 10 \text{ MHz}$	$150 \text{ kHz} \leq f_{\text{offset}} < 10.05 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$10.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
10 MHz	$100 \text{ kHz} \leq \Delta f < 20 \text{ MHz}$	$150 \text{ kHz} \leq f_{\text{offset}} < 20.05 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$20 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$20.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
15 MHz	$100 \text{ kHz} \leq \Delta f < 30 \text{ MHz}$	$150 \text{ kHz} \leq f_{\text{offset}} < 30.05 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$30 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$30.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
20 MHz	$100 \text{ kHz} \leq \Delta f < 40 \text{ MHz}$	$150 \text{ kHz} \leq f_{\text{offset}} < 40.05 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$40 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$40.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	

注1 – 如§ 2.2中要求的一般规则所定，测量设备的分辨带宽应等于测量带宽。然而，要提高测量精确度、灵敏度和效率，分辨带宽可能比测量带宽要小。当分辨带宽比测量带宽小时，为了获得测量带宽的等效噪声带宽，应把测量带宽上的结果进行积分计算。

### 3 相邻信道泄漏功率比

相邻信道泄漏功率比（ACLR）是发射功率与相邻信道中接收机滤波器后测得的功率之比。

### 3.1 用于UTRA的ACLR

对于UTRA，发射功率和接收到的功率都通过一个噪声功率带宽等于码片速率的匹配滤波器（根升余弦且滚降因子0.22）测得的。该要求应可以用于所考虑的不论哪种发射机的类型（单载波的或多载波的）。根据制造商的规定它用于所有可能的发射模式。

ACLR的限值应如表5A所规定的。

表 5A

用于UTRA的BS ACLR限值

低于所用的第一载波频率或高于最后一个载波频率的BS信道偏移 (MHz)	ACLR 限值 (dB)
5	44.2
10	49.2

注 1 – 在某些区域，相邻信道功率（以相邻信道频率为中心的根升余弦（RRC）滤波的平均功率）应低于或等于 $-7.2 \text{ dBm}/3.84 \text{ MHz}$ （对于频带I、频带IX和频带XI）或 $+2.8 \text{ dBm}/3.84 \text{ MHz}$ （对于频带VI）或根据ACLR限值规定，取其中数值较高者。

### 3.2 用于E-UTRA的ACLR (LTE)

根据下表，发射信号以指配信道频率为中心时，把ACLR定义为发射信号的发射带宽配置( $BW_{config}$ )带宽的平方滤波器，和以相邻信道频率为中心时的滤波器。发射带宽配置如表5B中的规定。

表 5B

下行链路发射带宽配置 $BW_{config}$

信道带宽 $BW_{Channel}$ (MHz)	1.4	3	5	10	15	20
发射带宽配置( $BW_{config}$ ) (MHz)	1.095	2.715	4.515	9.015	13.515	18.015

根据下表，发射信号以指配信道频率为中心时，把ACLR定义为发射信号的发射带宽配置( $BW_{config}$ )带宽的平方滤波器，和以相邻信道频率为中心时的滤波器。

对于A类，下表中的ACLR限值或绝对限值 $-13 \text{ dBm}/\text{MHz}$ 适用，取较宽松值。

对于B类，下表中的ACLR限值或绝对限值 $-15 \text{ dBm}/\text{MHz}$ 适用，取较宽松值。

对于在成对频谱内的工作，ACLR值应高于表5C中规定的值。

表 5C

成对频谱内用于E-UTRA (LTE) 的BS ACLR限值

E-UTRA发射信号信道带宽BW <sub>channel</sub> (MHz)	低于所用的第一个或高于最后一个载波中心频率的BS相邻信道中心频率偏移	假定相邻信道载波 (资料性的)	相邻信道频率上的滤波器和相应的滤波器带宽	ACLR限值
1.4, 3.0, 5, 10, 15, 20	$BW_{channel}$	相同带宽的E-UTRA	$(BW_{config})$ 的平方	44.2 dB
	$2 \times BW_{channel}$	相同带宽的E-UTRA	$(BW_{config})$ 的平方	44.2 dB
	$BW_{channel}/2 + 2.5$ MHz	3.84 Mchip/s UTRA	RRC (3.84 Mchip/s)	44.2 dB
	$BW_{channel}/2 + 7.5$ MHz	3.84 Mchip/s UTRA	RRC (3.84 Mchip/s)	44.2 dB

注 1 –  $BW_{channel}$  和  $BW_{config}$  是指配信道频率上的E-UTRA发射信号的信道带宽和发射带宽配置。

#### 4 发射机杂散发射 (传导型)

杂散发射在BS RF输出口测量。

对于UTRA, 该要求应用于规定的频率范围内的频率上, 即为所用的第一载波频率以下大于12.5 MHz 的或所用的最后一个载波频率之上大于12.5 MHz的频率。

对于E-UTRA (LTE), 该要求应用于规定的频率范围内的频率上, 即为所用的第一载波频率以下大于10 MHz 的或所用的最后一个载波频率之上大于10 MHz的频率。

下面的这项要求应可以用于所考虑的不论哪种发射机的类型 (单载波的或多载波的)。根据制造商的规定它用于所有预知的发射模式。

除非另作说明, 所有要求都以平均功率 (r.m.s.) 进行测量。

##### 4.1 强制性要求

§ 4.1.1 或§ 4.1.2 款提出的要求适用。

##### 4.1.1 A类

根据ITU-R SM.329建议书的规定, 在杂散发射A类限值适用的区域应满足下列要求。

任何杂散发射的功率都不得超过表6规定的限值。

表 6

## BS杂散发射限值，A类

频带	最大电平	测量带宽	注释
9 kHz-150 kHz	-13 dBm	1 kHz	带宽如 ITU-R SM.329建议书的 § 4.1所述
150 kHz-30 MHz		10 kHz	带宽如 ITU-R SM.329建议书的 § 4.1所述
30 MHz-1 GHz		100 kHz	带宽如 ITU-R SM.329建议书的 § 4.1所述
1 GHz-12.75 GHz		1 MHz	上限频率如 ITU-R SM.329建议书的 § 2.5表 1所述

## 4.1.2 B类

## 4.1.2.1 UTRA的B类

根据ITU-R SM.329建议书的规定，在杂散发射B类限值适用的区域应满足下列要求。  
任何杂散发射的功率都不得超过表7a)和7b)中规定的限值。

表 7

a) 在I、II、III、IV、VII和X频带工作的 BS杂散发射限值  
(B类)

频带	最大电平	测量带宽	注释
9 ↔ 150 kHz	-36 dBm	1 kHz	(1)
150 kHz ↔ 30 MHz	-36 dBm	10 kHz	(1)
30 MHz ↔ 1 GHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
1 GHz ↔ $F_{low} - 10$ MHz	-30 dBm	1 MHz	(1)
$F_{low} - 10$ MHz ↔ $F_{high} + 10$ MHz	-15 dBm	1 MHz	(2)
$F_{high} + 10$ MHz ↔ 12.75 GHz	-30 dBm	1 MHz	(3)

b) 在V、VIII、XII、XIII和XIV频带工作的BS强制杂散发射限值  
(B类)

频带	最大电平	测量带宽	注释
9 ↔ 150 kHz	-36 dBm	1 kHz	(1)
150 kHz ↔ 30 MHz	-36 dBm	10 kHz	(1)
30 MHz ↔ $F_{low} - 10$ MHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
$F_{low} - 10$ MHz ↔ $F_{high} + 10$ MHz	-16 dBm	100 kHz	(2)
$F_{high} + 10$ MHz ↔ 1 GHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
1 GHz ↔ 12.75 GHz	-30 dBm	1 MHz	(3)

(1) 带宽如 ITU-R SM.329建议书的 § 4.1所述。

(2) 基于ITU-R SM.329建议书§ 4.3和附件7的限值。

(3) 带宽如 ITU-R SM.329建议书的 § 4.1所述。上限频率如 ITU-R SM.329建议书的§ 2.5表 1所述。

$F_{low}$ : 工作频带的最低下行链路频率。

$F_{high}$ : 工作频带的最高下行链路频率。

#### 4.1.2.2 E-UTRA的B类

根据ITU-R SM.329建议书的规定，在杂散发射B类限值适用的区域应满足下列要求。

任何杂散发射的功率都不得超过表7A规定的限值。

表 7A

频带	最大电平	测量带宽	注释
9 kHz ↔ 150 kHz	-36 dBm	1 kHz	(1)
150 kHz ↔ 30 MHz	-36 dBm	10 kHz	(1)
30 MHz ↔ 1 GHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
1 GHz ↔ 12.75 GHz	-30 dBm	1 MHz	(2)

(1) 带宽如 ITU-R SM.329建议书的 § 4.1所述。

(2) 带宽如 ITU-R SM.329建议书的 § 4.1所述。上限频率如 ITU-R SM.329建议书的§ 2.5表 1所述。

## 4.2 与同地域的其他系统共存

### 4.2.1 对于UTRA，与同地域的其他系统共存

这些要求可能适用于对在同一地域内其他频带工作的UE、MS和/或BS提供保护。在这些要求可能适用的地域既部署了在I至XIV频带工作的 UTRA FDD，也部署了在其他频带以外的其他频带工作的系统。在其他频带工作的系统可能有GSM900、DCS1800、PCS1900、GSM850 和/或在I至XIV频带工作的FDD。

在与第一栏所列系统共存的要求适用的情况下，任何杂散发射的功率都不得超过表8A为BS规定的限值。

表 8A

在其他频带工作的系统所在地域为UTRA BS 规定的BS杂散发射限值

在同一地域工作的系统的类型	有共存要求的频带	最大电平	测量带宽	注释
GSM900	921-960 MHz	-57 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在VIII频带工作的UTRA FDD
	876-915 MHz	-61 dBm	100 kHz	就880-915 MHz 频率范围而言，此项要求不适用于在VIII 频带工作的UTRA FDD
DCS1800	1 805-1 880 MHz	-47 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在III 频带工作的UTRA FDD
	1 710-1 785 MHz	-61 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在III 频带工作的UTRA FDD
PCS1900	1 930-1 990 MHz	-47 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在II 频带工作的UTRA FDD BS
	1 850-1 910 MHz	-61 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在II 频带工作的UTRA FDD BS
GSM850或CDMA850	869-894 MHz	-57 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在V 频带工作的UTRA FDD BS
	824-849 MHz	-61 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在V 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带 I	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在I 频带工作的UTRA FDD BS
	1 920-1 980 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在I 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带 II	1 930-1 990 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在II 频带工作的UTRA FDD BS
	1 850-1 910 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在II 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带 III	1 805-1 880 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在III 频带工作的UTRA FDD BS
	1 710-1 785 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在III 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带 IV	2 110-2 155 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在IV 频带工作的UTRA FDD BS
	1 710-1 755 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在IV 频带工作的UTRA FDD BS

表 8A (续)

在同一地域工作的系统的类型	有共存要求的频带	最大电平	测量带宽	注释
FDD 频带V	869-894 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在V 频带工作的UTRA FDD BS
	824-849 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在V 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带VI	860-895 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在VI 频带工作的UTRA FDD BS
	815-850 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在VI 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带VII	2 620-2 690 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在VII 频带工作的UTRA FDD BS
	2 500-2 570 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在VII 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带VIII	925-960 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在VIII 频带工作的UTRA FDD BS
	880-915 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在VIII 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带IX	1 844.9-1 879.9 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在IX 频带工作的UTRA FDD BS
	1 749.9-1 784.9 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在IX 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带X	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在X 频带工作的UTRA FDD BS
	1 710-1 770 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在X 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带XI	1 475.9-1 500.9 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在XI 频带工作的UTRA FDD BS
	1 427.9-1 452.9 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在XI 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带XII	728-746 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在XII 频带工作的UTRA FDD BS
	698-716 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在XII 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带XIII	746-756 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在XIII 频带工作的UTRA FDD BS
	777-787 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在XIII 频带工作的UTRA FDD BS
FDD 频带XIV	758-768 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在XIV 频带工作的UTRA FDD BS
	788-798 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在XIV 频带工作的UTRA FDD BS

#### 4.2.2 对于E-UTRA，与同地域的其他系统共存

这些要求可能适用于对在同一地域内其他频带工作的UE、MS和/或BS提供保护。在这些要求可能适用的地域既部署了E-UTRA BS，也部署了在E-UTRA频带以外的其他频带工作的系统。在其他频带工作的系统可能有GSM900、DCS1800、PCS1900、GSM850、UTRA FDD/TDD和/或E-UTRA。

在与第一栏所列系统共存的要求适用的情况下，任何杂散发射的功率都不得超过表8B为BS规定的限值。

表 8B

在其他频带工作的系统所在地域为E-UTRA BS 规定的BS杂散发射限值

在同一地域工作的系统的类型	有共存要求的频带	最大电平	测量带宽	注释
GSM900	921-960 MHz	-57 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在频带8工作的E-UTRA BS
	876-915 MHz	-61 dBm	100 kHz	就880-915 MHz 频率范围而言，此项要求不适用于在频带8工作的E-UTRA BS
DCS1800	1 805-1 880 MHz	-47 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在频带3工作的E-UTRA BS
	1 710-1 785 MHz	-61 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在频带3工作的E-UTRA BS
PCS1900	1 930-1 990 MHz	-47 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在频带2或36工作的E-UTRA BS
	1 850-1 910 MHz	-61 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在频带2工作的E-UTRA BS。此项要求不适用于在频带35工作的E-UTRA BS
GSM850	869-894 MHz	-57 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在频带5工作的E-UTRA BS
	824-849 MHz	-61 dBm	100 kHz	此项要求不适用于在频带5工作的E-UTRA BS
UTRA FDD 频带I或 E-UTRA 频带1	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带1工作的E-UTRA BS
	1 920-1 980 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带1工作的E-UTRA BS
UTRA FDD 频带II或 E-UTRA 频带2	1 930-1 990 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带2工作的E-UTRA BS
	1 850-1 910 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带2工作的E-UTRA BS

表 8B (续)

在其他频带工作的系统所在地域为E-UTRA BS 规定的BS杂散发射限值

在同一地域工作的系统的类型	有共存要求的频带	最大电平	测量带宽	注释
UTRA FDD 频带 III或 E-UTRA 频带3	1 805-1 880 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带3工作的E-UTRA BS
	1 710-1 785 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带3工作的E-UTRA BS
UTRA FDD 频带IV或 E-UTRA 频带4	2 110-2 155 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带4工作的E-UTRA BS
	1 710-1 755 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带4工作的E-UTRA BS
UTRA FDD 频带V或 E-UTRA 频带5	869-894 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带5工作的E-UTRA BS
	824-849 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带5工作的E-UTRA BS
UTRA FDD 频带VI或 E-UTRA 频带6	860-895 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带6工作的E-UTRA BS
	815-850 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带6工作的E-UTRA BS
UTRA FDD 频带VII或 E-UTRA 频带7	2 620-2 690 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带7工作的E-UTRA BS
	2 500-2 570 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带7工作的E-UTRA BS
UTRA FDD 频带VIII或 E-UTRA 频带8	925-960 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带8工作的E-UTRA BS
	880-915 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带8工作的E-UTRA BS
UTRA FDD 频带IX或 E-UTRA 频带9	1 844.9-1 879.9 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带9工作的E-UTRA BS
	1 749.9-1 784.9 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带9工作的E-UTRA BS
UTRA FDD 频带X或 E-UTRA 频带10	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带10工作的E-UTRA BS
	1 710-1 770 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带10工作的E-UTRA BS
UTRA FDD 频带XI或 E-UTRA 频带11	1 475.9-1 500.9 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带11工作的E-UTRA BS
	1 427.9-1 452.9 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带11工作的E-UTRA BS
UTRA TDD在 频带 a)或 E-UTRA 频带33内	1 900-1 920 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带33工作的E-UTRA BS

表 8B (续)

在其他频带工作的系统所在地域为E-UTRA BS 规定的BS杂散发射限值

在同一地域工作的系统的类型	有共存要求的频带	最大电平	测量带宽	注释
UTRA TDD在频带 a)或 E-UTRA 频带34内	2 010-2 025 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带34工作的 E-UTRA BS
UTRA TDD在频带 b)或 E-UTRA 频带35内	1 850-1 910 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带35工作的 E-UTRA BS
UTRA TDD在频带 b)或 E-UTRA 频带36内	1 930-1 990 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带2和36工作的 E-UTRA BS
UTRA TDD在频带 c)或 E-UTRA 频带37内	1 910-1 930 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带37工作的 E-UTRA BS。ITU-R M.1036建议书中规定了该非成对频带，但没有说明任何未来的部署情况。
UTRA TDD在频带 c)或 E-UTRA 频带38内	2 570-2 620 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带38工作的 E-UTRA BS
E-UTRA 频带39	1 880-1 920 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带39工作的 E-UTRA BS
E-UTRA 频带40	2 300-2 400 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带40工作的 E-UTRA BS

注1 – 正如本节(§ 4)中规定的杂散发射的范围，表8B中的共存要求不适用于紧挨着工作频带的BS发射频率范围之外10 MHz的频率范围（见范围的注2和注3）。当发射频率范围与表中的共存要求频带相邻时，也是同样的情况。本地或区域性要求也可能涵盖未包括在内的频率范围的发射限值。

注2 – 上表假定了两个工作频带，将会覆盖注2或注3中规定的频率范围，但不会部署在相同的地理区域。对于安排在同一地理区域上重合频率工作的情况，可能特殊的共存要求才适用，但本建议书中未涉及。

### 4.3 与PHS共存

这项要求可能适用于在同时部署了PHS 和 UTRA FDD 或E-UTRA FDD的地域内，向PHS提供保护。对于UTRA FDD，这项要求也适用于处于所用的低于第一个载波12.5 MHz和所用的高于最后一个载波12.5 MHz之间的指定频率。对于E-UTRA FDD，这项要求也适用于低于所用的最小BS发射机频率10 MHz和高于所用的最大BS发射机频率10 MHz之间的指定频率。

不得超过任何杂散发射功率：

表 9

在PHS所在地域为BS规定的BS杂散发射限值

频带	测量带宽	最大电平	注释
1 884.5至1 919.6 MHz	300 kHz	-41 dBm	

#### 4.4 与UTRA-TDD共存

这项要求可能适用于同时部署了UTRA-TDD和UTRA-FDD的地域内。

不得超过任何杂散发射功率：

表 10

在UTRA-TDD所在地域为UTRA BS规定的BS杂散发射限值

频带	测量带宽	最大电平	注释
1 900至1 920 MHz	1 MHz	-52 dBm	
2 010至2 025 MHz	1 MHz	-52 dBm	
2 570至2 610 MHz	1 MHz	-52 dBm	

## 5 接收机杂散发射

该要求应用于所有具有单独接收机和发射机天线口的BS。测试应在发射机和接收机都开启而发射机端口终接时进行。

对于所有具有公共接收机和发射机天线口的BS，上面规定的发射机杂散发射仍有效。

任何杂散发射的功率不得超过表11a)和11b)中规定的限值。

对于E-UTRA，除表11中规定的要求外，任何杂散发射的功率不得超过§ 4.2.2和§ 4.3中规定的同一地域内共存的其他系统的电平。

表 11

## a) 接收机杂散发射限值

频带	测量带宽	最大电平	注释
30 MHz-1 GHz	-57 dBm	100 kHz	
1-12.75 GHz	-47 dBm	1 MHz	

注1 – 对于UTRA，不包括BS发射机使用的低于第一个载波频率12.5 MHz和高于最后一个载波频率12.5 MHz之间的频率。

注2 – 对于E-UTRA，BS发射的低于第一个载波频率 $2.5 * BW_{channel}$ 和高于最后一个载波频率 $2.5 * BW_{channel}$ 之间的频率范围可能不符合要求，其中 $BW_{channel}$ 为信道带宽。然而，低于所用的最小BS发射机频率10 MHz或高于所用的最大BS发射机频率10 MHz的频率应当符合要求。

## b) UTRA附加杂散发射要求

工作频带	频带	最大电平	测量带宽	注释
I	1 920-1 980 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
II	1 850-1 910 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
III	1 710-1 785 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
IV	1 710-1 755 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
V	824-849 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
VI	815-850 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
VII	2 500-2 570 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
VIII	880-915 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
IX	1 749.9-1 784.9 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
X	1 710-1 770 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
XI	1 427.9-1 452.9 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
XII	698-716 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
XIII	777-787 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	
XIV	788-798 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	

此外，表11c)提出的要求可能适用于同时部署了IMT-2000 CDMA TDD和IMT-2000 CDMA DS的地域。

## c) UTRA中用于TDD频带的附加杂散发射要求

工作频带	频带	最大电平	测量带宽	注释
I	1 900-1 920 MHz 2 010-2 025 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	不适用于日本
	2 010-2 025 MHz	-52 dBm	1 MHz	适用于日本
VI, IX, XI	2 010-2 025 MHz	-52 dBm	1 MHz	

## 附件2

## IMT-2000 CDMA多载波 (cdma-2000) 基站

## 1 频谱掩模

当在BS支持的一个或所有RF载波上发送且按照制造商规定的配置时发射应低于以下规定的限值。表12中的频谱发射掩模应符合如激活载波一栏指出的BS支持的一个或所有RF载波发射的限值。

表 12

频带类别0、2、5、7、9和10的频谱发射掩模

在下列范围内的 $ \Delta f $	激活载波	发射限值
750 kHz至1.98 MHz	一个	-45 dBc/30 kHz
1.98至4.00 MHz	一个	-60 dBc/30 kHz, HRPD -60 dBc/30 kHz; Pout $\geq$ 33 dBm, cdma2000 -27 dBm/30 kHz; 28 dBm $\leq$ Pout < 33 dBm, cdma2000 -55 dBc/30 kHz; Pout < 28 dBm, cdma2000
3.25至4.00 MHz (只针对频带类别7)	所有	-46 dBm/6.25 kHz

注1 – 测量带宽内的所有频率应满足 $|\Delta f|$ 上的限制，其中 $\Delta f =$  中心频率 - 测量滤波器的接近边缘的频率 ( $f$ )。对于多载波的测试，规定 $\Delta f$ 为当最高载波的中心频率 - 最近的测量边缘频率 ( $f$ ) 时取正的 $\Delta f$ 而当最低载波的中心频率 - 最近的测量边缘频率 ( $f$ ) 时取负的 $\Delta f$ 。

表13中的频谱发射掩模应符合频带类别1、4、6、8、13、14和15，并满足如激活载波一栏指出的BS支持的一个或所有RF载波的发射限值。

表 13

频带类别1、4、6、8、13、14和15的频谱发射掩模

在下列范围内的 $ \Delta f $	激活载波	发射限值
885 kHz至1.25 MHz	一个	-45 dBc/30 kHz
1.25 至1.98 MHz	一个	-45 dBc/30 kHz 或 -9 dBm/30 kHz中取较严格值
1.25 至2.25 MHz (只针对MC测试)	所有	-9 dBm/30 kHz
1.25 至1.45 MHz (频带类别6、8和13)	所有	-13 dBm/30 kHz

表 13 (续)

在下列范围内的 $ \Delta f $	激活载波	发射限值
1.45至2.25 MHz (频带类别6、8和13)	所有	$\{13 + 17 \times (\Delta f - 1.45 \text{ MHz})\}$ dBm/30 kHz
1.98 MHz至2.25 MHz	一个	-55 dBc/30 kHz, HPRD -55 dBc/30 kHz; $P_{out} \geq 33$ dBm, cdma2000 -22 dBm/30 kHz; $28 \text{ dBm} \leq P_{out} < 33$ dBm, cdma2000-50 dBc/30 kHz; $P_{out} < 28$ dBm, cdma2000
2.25 MHz至4.00 MHz	所有	-13 dBm/1 MHz

注1 – 测量带宽内的所有频率应满足 $|\Delta f|$ 上的限制。发射要求应适用于所有的 $\Delta f$ 值，不管测量频率落在频带内或频带外或边缘处。对于单载波测试， $\Delta f =$  中心频率 - 测量滤波器的接近边缘的频率 ( $f$ )。对于多载波测试，规定 $\Delta f$ 为当最高载波的中心频率 - 最近的测量边缘频率 ( $f$ ) 时取正的 $\Delta f$ 而当最低载波的中心频率 - 最近的测量边缘频率 ( $f$ ) 时取负的 $\Delta f$ 。

表14中的频谱发射掩模应符合频带类别11和12，并满足如激活载波一栏指出的BS支持的一个或所有RF载波的发射限值。

表 14

## 频带类别11和12的频谱发射掩模

在下列范围内的 $ \Delta f $	激活载波	发射限值
750至885 kHz	一个	在30 kHz内为 $-45-15( \Delta f -750)/135$ dBc
885至1125 kHz	一个	在30 kHz内为 $-60-5( \Delta f -885)/240$ dBc
1.125至1.98 MHz	一个	-65 dBc/30 kHz
1.98至4.00 MHz	一个	-75 dBc/30 kHz

注1 – 测量带宽内的所有频率应满足 $|\Delta f|$ 上的限制，其中 $\Delta f =$  中心频率 - 测量滤波器的接近边缘的频率 ( $f$ )。 $\Delta f$ 是频带子集内最高有效CDMA信道的正偏移或频带子集内最低有效CDMA信道的负偏移。设计频带类别11和12（欧洲PAMR频带）的发射限值，允许与欧洲的原有业务共存，且比国际电联B类的要求更严格。

表15中的频谱发射掩模应符合频带类别3，并满足如激活载波一栏指出的BS支持的一个或所有RF载波的发射限值。

表 15

频带类别3的频谱发射掩模

测量频率	激活载波	在下列范围内的 $ \Delta f $	发射限值
> 832 MHz 以及 $\leq 834$ MHz, > 838 MHz 以及 $\leq 846$ MHz, > 860 MHz 以及 $\leq 895$ MHz	一个	$\geq 750$ kHz 以及 $< 1.98$ MHz	-45 dBc/30 kHz
	一个	$\geq 1.98$ MHz	25 $\mu$ W (-16 dBm)/100 kHz; $P_{out} \leq 30$ dBm -60 dBc/100 kHz; $30$ dBm $< P_{out} \leq 47$ dBm 50 $\mu$ W (-13 dBm)/100 kHz或-70 dBc/100 kHz中 取较宽松值; $P_{out} > 47$ dBm
> 810 MHz以及 $\leq 860$ MHz, 不包括> 832 MHz 以及 $\leq 834$ MHz, > 838 MHz 以及 $\leq 846$ MHz	一个	$< 1.98$ MHz	25 $\mu$ W (-16 dBm)/30 kHz; $P_{out} \leq 30$ dBm-60 dBc / 30 kHz和25 $\mu$ W (-16 dBm)/30 kHz中取较 严格值; $P_{out} > 30$ dBm
	一个	$\geq 1.98$ MHz	25 $\mu$ W (-16 dBm)/100 kHz; $P_{out} \leq 30$ dBm -60 dBc/100 kHz和25 $\mu$ W (-16 dBm)/100 kHz中 取较严格值; $P_{out} > 30$ dBm
$\leq 810$ MHz 以及 $> 895$ MHz	所有	不适用	25 $\mu$ W (-16 dBm)/1 MHz; $P_{out} \leq 44$ dBm -60 dBc/1 MHz; $44$ dBm $< P_{out} \leq 47$ dBm 50 $\mu$ W (-13 dBm)/1 MHz 或-70 dBc/1 MHz中取 较宽松值; $P_{out} > 47$ dBm

注1 – 测量带宽内的所有频率应满足 $|\Delta f|$ 上的限制。发射要求应适用于所有的 $\Delta f$ 值，不管测量频率落在频带内或频带外或边缘处。对于单载波测试， $\Delta f =$  中心频率 - 测量滤波器的接近边缘的频率 ( $f$ )。对于多载波测试，规定 $\Delta f$ 为当最高载波的中心频率 - 最近的测量边缘频率 ( $f$ ) 时取正的 $\Delta f$ 而当最低载波的中心频率 - 最近的测量边缘频率 ( $f$ ) 时取负的 $\Delta f$ 。在日本无线电测量文件中，频率测量的上限和下限当前值分别为10 MHz和3 GHz。

## 2 发射机杂散发射

可以采用如ITU-R SM.329建议书中规定的在A类限值的区域的杂散发射，当BS支持的所有RF载波发送且按照制造商规定的配置时的杂散发射应低于表16A和16B中规定的限值。

表 16A

BS杂散发射限值，A类

在下列范围内的 $ \Delta f $	发射限值	
$> 4.00$ MHz	9 kHz $< f < 150$ kHz 150 kHz $< f < 30$ MHz 30 MHz $< f < 1$ GHz 1 GHz $< f < 12.75$ GHz	-13 dBm/1 kHz -13 dBm/10 kHz -13 dBm/100 kHz -13 dBm/1 MHz

注1 – 测量带宽内的所有频率应满足 $|\Delta f|$ 上的限制，其中 $\Delta f =$  中心频率 - 测量滤波器的接近边缘的频率 ( $f$ )。对于多载波的测试，规定 $\Delta f$ 为当最高载波的中心频率 - 最近的测量边缘频率 ( $f$ ) 时取正的 $\Delta f$ 而当最低载波的中心频率 - 最近的测量边缘频率 ( $f$ ) 时取负的 $\Delta f$ 。

表 16B

在部署了PHS的区域内除A类限值之外的  
其他发射机的杂散发射限值

测量频率	测量带宽	发射限值	要保护的
1 884.5至1 919.6 MHz	300 kHz	-41 dBm	PHS

可以采用如ITU-R SM.329建议书中规定的在B类限值的区域的杂散发射，当BS支持的所有RF载波发送且按照制造商规定的配置时的杂散发射应低于表17A和17B规定的限值。当BS支持的所有RF载波发送时应符合表17A中的发射限值。当BS如激活载波一栏指出的支持一个或所有RF载波发射时应符合表17B中的发射限值。

表 17A

BS杂散发射限值，B类

在下列范围内的 $ \Delta f $	发射限值	
$> 4.00$ MHz	9 kHz $< f < 150$ kHz 150 kHz $< f < 30$ MHz 30 MHz $< f < 1$ GHz 1 GHz $< f < 12.75$ GHz	-36 dBm/1 kHz -36 dBm/10 kHz -36 dBm/100 kHz -30 dBm/1 MHz

注1 – 测量带宽内的所有频率应满足 $|\Delta f|$ 上的限制，其中 $\Delta f =$  中心频率 – 测量滤波器的接近边缘的频率 ( $f$ )。对于多载波的测试，规定 $\Delta f$ 为当最高载波的中心频率 – 最近的测量边缘频率 ( $f$ ) 时取正的 $\Delta f$ 而当最低载波的中心频率 – 最近的测量边缘频率 ( $f$ ) 时取负的 $\Delta f$ 。

表 17B

除B类限值之外的其他发射机的杂散发射限值

测量频率	激活载波	发射限值	要保护的
921至960 MHz	所有	-57 dBm/100 kHz	GSM 900 MS接收频带
1 805至1 880 MHz	所有	-47 dBm/100 kHz	DCS 1800 MS接收频带
1 900至1 920 MHz 2 010至2 025 MHz	所有	-52 dBm/1 MHz	IMT-2000 CDMA TDD
1 920至1 980 MHz	一个	-86 dBm/1 MHz	FDD BS接收频带

在频带类别0、7、9和10发射时，当BS如激活载波一栏指出的支持一个或所有RF载波发射，杂散发射应低于表18A和18B规定的限值。

表 18A

只用于国际电联B类的其他频带类别0、7、9和10的杂散发射限值

在下列范围内的 $ \Delta f $	激活载波	发射限值	
> 4.00 MHz {频带类别0、7、9和10} (只用于国际电联B类)	所有	-36 dBm/1 kHz; -36 dBm/10 kHz; -36 dBm/100 kHz; -30 dBm/1 MHz;	9 kHz < $f$ < 150 kHz 150 kHz < $f$ < 30 MHz 30 MHz < $f$ < 1 GHz 1 GHz < $f$ < 12.5 GHz

表 18B

只用于国际电联B类的其他频带类别0、7、9和10的杂散发射限值

频率范围	激活载波	发射限值
30 MHz < $f$ < $f_{low} - 4.0$ MHz	所有	-36 dBm/100 kHz
$f_{low} - 4.0$ MHz $\leq f \leq f_c - 4.0$ MHz	所有	-16 dBm/100 kHz
$f_c + 4.0$ MHz $\leq f \leq f_{high} + 4.0$ MHz	所有	-16 dBm/100 kHz
$f_{high} + 4.0$ MHz < $f$ < 1.0 GHz	所有	-36 dBm/100 kHz

 $f_{low}$ : 频带上最低有效载波的中心频率。 $f_{high}$ : 频带上最高有效载波的中心频率。

在频带类别2和5发射时，当BS如激活载波一栏指出的支持一个或所有RF载波发射，杂散发射应低于表19规定的限值。

表 19

只用于国际电联B类的其他频带类别2和5的杂散发射限值

在下列范围内的 $ \Delta f $	激活载波	发射限值	
> 4.00 MHz {频带类别2和5} (只用于国际电联B类)	所有	-36 dBm/1 kHz; -36 dBm/10 kHz; -30 dBm/1 MHz;	9 kHz < $f$ < 150 kHz 150 kHz < $f$ < 30 MHz 1 GHz < $f$ < 12.5 GHz
4.00至6.40 MHz (频带类别2和5) (只用于国际电联B类)	所有	-36 dBm/1 kHz	30 MHz < $f$ < 1 GHz
6.40至16 MHz (频带类别2和5) (只用于国际电联B类)	所有	-36 dBm/10 kHz	30 MHz < $f$ < 1 GHz
> 16 MHz (频带类别2和5) (只用于国际电联B类)	所有	-36 dBm/100 kHz	30 MHz < $f$ < 1 GHz

在频带类别11和12发射时，杂散发射应低于表20A和20B规定的限值。

表 20A

## 只用于国际电联B类的其他频带类别11和12的杂散发射限值

在下列范围内的 $ \Delta f $	激活载波	发射限值
> 6.00 MHz	所有	-36 dBm/1 kHz; 9 kHz < $f$ < 150 kHz -36 dBm/10 kHz; 150 kHz < $f$ < 30 MHz -45 dBm/100 kHz; 30 MHz < $f$ < 1 GHz -30 dBm/1 MHz; 1 GHz < $f$ < 12.75 GHz

表 20B

## 其他频带类别11和12的杂散发射限值

在下列范围内的 $ \Delta f $	激活载波	发射限值
4.00至6.00 MHz	所有	-36 dBm/100 kHz
> 6.00 MHz	所有	-45 dBm/100 kHz

设计频带类别11和12（欧洲PAMR频带）的发射限值，允许与欧洲的原有业务共存，且比国际电联B类的要求更严格。

在频带类别1、4、6、8、13、14和15发射时，杂散发射应低于表21A规定的限值。在频带类别6发射时，杂散发射应低于表21B规定的限值。

表 21A

## 只用于国际电联B类的其他频带类别1、4、6、8、13、14和15的杂散发射限值

频率范围	激活载波	发射限值
$f_{low} - 4.0 \text{ MHz} < f < f_c - 4.0 \text{ MHz}$	所有	-30 dBm/30 kHz
$f_c + 4.0 \text{ MHz} < f < f_{high} + 4.0 \text{ MHz}$	所有	-30 dBm/30 kHz
$1 \text{ GHz} < f < f_{low} - 4.0 \text{ MHz}$	所有	-30 dBm/1 MHz
$f_{high} + 4.0 \text{ MHz} < f < 12.5 \text{ GHz}$	所有	-30 dBm/1 MHz

$f_{low}$ : 频带上最低有效载波的中心频率。

$f_{high}$ : 频带上最高有效载波的中心频率。

表 21B  
其他频带类别6的杂散发射限值

测量频率	激活载波	发射限值	覆盖范围重叠
1 884.5至1 919.6 MHz	一个	-41 dBm / 300 kHz	PHS
824至849 MHz	否	-98 dBm/100 kHz (只有共存) -61 dBm/100 kHz (没有共存)	GSM 850 CDMA 850
869至894 MHz	是	-57 dBm/100 kHz	GSM 850 CDMA 850
876至915 MHz	一个	-98 dBm/100 kHz (只有共存) -61 dBm/100 kHz (没有共存)	GSM 900
921至960 MHz	所有	-57 dBm/100 kHz	GSM 900
1 710至1 785 MHz	一个	-98 dBm/100 kHz (只有共存) -61 dBm/100 kHz (没有共存)	DCS 1800
1 805至1 880 MHz	所有	-47 dBm/100 kHz	DCS 1800
1 900至1 920 MHz和 2 010至2 025 MHz	一个	-86 dBm/1 MHz (只有共存)	UTRA-TDD
1 900至1 920 MHz和 2 010至2 025 MHz	所有	-52 dBm/1 MHz	UTRA-TDD
1 920至1 980 MHz	一个	-86 dBm/1 MHz	总是

在北美频带类别10发射时，杂散发射应低于表22规定的限值。

表 22  
在北美工作的其他频带类别10的杂散发射限值

测量频率	发射限值
854.75至861 MHz	-40 dBm/30 kHz
866至869 MHz	-40 dBm/30 kHz

注 1 – 设计频带类别10杂散发射限值时要允许与北美PMRS 800 MHz公共安全服务频带实现边际共存，这远比CFR 47 Part 90.691(a)(2)的要求要困难得多。

在频带类别7发射时，杂散发射也应低于表23规定的限值。

表 23

## 其他频带类别7的杂散发射限值

发射频率 (MHz)	测量频率 (MHz)	发射限值	受影响频带
746-758	763-775和793-805	-46 dBm/6.25 kHz	公共安全
758-768	769-775和799-805	-46 dBm/6.25 kHz	公共安全

## 3 相邻信道泄漏功率比

对于cdma2000 ACLR计算，用矩形滤波器来测量发射功率和接收功率。对于cdma2000系统，第一个相邻信道偏移为2.5 MHz，而对于频带类别在1 900 MHz内的第二个相邻信道偏移为3.75 MHz。对于移动频带800或450 MHz内的信道，第一个相邻信道偏移为1.5 MHz（由于发射掩模，对于频带类别3为1.515 MHz），第二个相邻信道偏移为2.73 MHz（对于频带类别3为2.745 MHz）。接收机带宽为1.23 MHz。

由掩模计算而得的ACLR值在表24中给出（假定发射功率为43 dBm）。

表 24

## 基站ACLR限值

频带类别	ACLR1 (dB)	ACLR2 (dB)
0	29.36	43.87
1	42.96	55.56
2	29.36	43.87
3	29.43	49.10
4	42.96	55.56
5	29.36	43.87
6	52.89	55.56
7	29.36	44.22
8	52.89	55.56
9	29.36	43.87
10	29.36	43.87
11	48.57	58.87
12	48.57	58.87
13	52.89	55.56
14	42.96	55.56
15	42.96	55.56

对于cdma2000系统，第一个相邻信道偏移为2.5 MHz(ACLR1)，而对于频带类别在1 900 MHz(ACLR2)内的信道，第二个相邻信道偏移为3.75 MHz。对于移动频带800或450 MHz内的信道，第一个相邻信道偏移为1.5 MHz（由于发射掩模，对于频带类别3为1.515 MHz）(ACLR1)，第二个相邻信道偏移为2.73 MHz（对于频带类别3为2.745 MHz）(ACLR2)。

#### 4 接收机杂散发射

本要求仅用于装备着分立RF输入口的BS。BS RF输入口的传导杂散发射应不大于表25和26的限值。

表 25

普通接收机的杂散发射要求

频带	测量带宽	最大电平	注释
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57 dBm	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-47 dBm	表 26 所覆盖的频率除外，那些频率上要采用附加的接收机杂散发射要求

对于移动基站接收和发射频带内的所有频率，传导发射应低于表26的限值。

表 26

附加的接收机杂散发射要求

测量带宽 (kHz)	测量电平 (dBm)	注释
30	-80	基本接收频带
30	-60	基本发射频带

### 附件 3

#### IMT-2000 CDMA TDD (UTRA TDD) 基站

##### 1 测量的不确定性

由于本附件中的值已结合了ITU-R M.1545建议书中定义的测试容限，因此本附件中规定的值与 ITU-R M.1457 建议书中规定的那些值不同。

##### 2 频谱掩模

###### 2.1 UTRA 3.84 Mchip/s TDD 模式

频谱发射掩模规定了从有用信号分配的信道频率偏移2.5 MHz和12.5 MHz之间的频率上发射机OoB发射的限值。

按照制造商的规定，BS在一个RF载波配置发射时应满足本要求。在 $f_{\text{offset}}$ 的频率范围从2.515 MHz至离中心频率的 $\Delta f_{\text{max}}$ 中的发射不得超过表27A至30A规定的最大电平，其中：

- $f_{\text{offset}}$ 是载波频率和测量滤波器的中心之间的频率间隔：
- $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ 是12.5 MHz或相对通用移动通信系统（UMTS）发射频带边缘的偏移中的较大者。
- $\Delta f_{\text{max}}$ 等于 $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ 减去二分之一的测量滤波器带宽。

测得的频谱发射应不超过表27A至30A对相应的BS等级的输出功率规定的最大电平。

表 27A

频谱发射掩模，BS最大输出功率 $P \geq 43$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最大电平	测量带宽
$2.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.7 \text{ MHz}$	$2.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.715 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	30 kHz
$2.7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3.5 \text{ MHz}$	$2.715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.515 \text{ MHz}$	$-12.5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2.715 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(见注1)	$3.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4.0 \text{ MHz}$	-24.5 dBm	30 kHz
$3.5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$4.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-11.5 dBm	1 MHz

表 28A

频谱发射掩模，BS最大输出功率 $39 \leq P < 43$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最大电平	测量带宽
$2.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.7 \text{ MHz}$	$2.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.715 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	30 kHz
$2.7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3.5 \text{ MHz}$	$2.715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.515 \text{ MHz}$	$-12.5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2.715 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(见注1)	$3.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4.0 \text{ MHz}$	-24.5 dBm	30 kHz
$3.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7.5 \text{ MHz}$	$4.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8.0 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
$7.5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$8.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 54.5 \text{ dB}$	1 MHz

表 29A

频谱发射掩模, BS最大输出功率 $31 \leq P < 39$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最大电平	测量带宽
$2.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.7 \text{ MHz}$	$2.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.715 \text{ MHz}$	$P - 51.5 \text{ dB}$	30 kHz
$2.7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3.5 \text{ MHz}$	$2.715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.515 \text{ MHz}$	$P - 51.5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2.715 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(见注1)	$3.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4.0 \text{ MHz}$	$P - 63.5 \text{ dB}$	30 kHz
$3.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7.5 \text{ MHz}$	$4.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8.0 \text{ MHz}$	$P - 50.5 \text{ dB}$	1 MHz
$7.5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$8.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 54.5 \text{ dB}$	1 MHz

表 30A

频谱发射掩模, BS最大输出功率 $P < 31$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最大电平	测量带宽
$2.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.7 \text{ MHz}$	$2.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.715 \text{ MHz}$	$-20.5 \text{ dBm}$	30 kHz
$2.7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3.5 \text{ MHz}$	$2.715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.515 \text{ MHz}$	$-20.5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2.715 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(见注1)	$3.515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4.0 \text{ MHz}$	$-32.5 \text{ dBm}$	30 kHz
$3.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7.5 \text{ MHz}$	$4.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8.0 \text{ MHz}$	$-19.5 \text{ dBm}$	1 MHz
$7.5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$8.0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$-23.5 \text{ dBm}$	1 MHz

注 1 – 该频率范围确保了 $f_{\text{offset}}$ 值的范围是连续的。

## 2.2 UTRA 1.28 Mchip/s TDD 模式

频谱发射掩模规定了从有用信号分配的信道频率偏移0.8 MHz 和 4.0 MHz之间的频率上发射机OoB发射的限值。

按照制造商的规定, BS在一个RF载波配置发射时应满足本要求。在 $f_{\text{offset}}$ 的频率范围从0.815 MHz至离中心频率的 $\Delta f_{\text{max}}$ 中的发射不得超过表27B至29B规定的最大电平, 其中:

- $f_{\text{offset}}$ 是载波频率和测量滤波器的中心之间的频率间隔;
- $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ 是4.0 MHz或相对通用移动通信系统 (UMTS) 发射频带边缘的偏移中的较大者。

- $\Delta f_{max}$  等于  $f_{offset_{max}}$  减去二分之一的测量滤波器带宽。  
测得的频谱发射应不超过表27B至29B对相应的BS等级的输出功率规定的最大电平。

表 27B

频谱发射掩模，BS最大输出功率  $P \geq 34$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{offset}$	最大电平	测量带宽
$0.8 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1.0 \text{ MHz}$	$0.815 \text{ MHz} \leq f_{offset} < 1.015 \text{ MHz}$	-18.5 dBm	30 kHz
$1.0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1.8 \text{ MHz}$	$1.015 \text{ MHz} \leq f_{offset} < 1.815 \text{ MHz}$	$-18.5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 1.015 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(见注1)	$1.815 \text{ MHz} \leq f_{offset} < 2.3 \text{ MHz}$	-26.5 dBm	30 kHz
$1.8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{max}$	$2.3 \text{ MHz} \leq f_{offset} < f_{offset_{max}}$	-11.5 dBm	1 MHz

表 28B

频谱发射掩模，BS最大输出功率  $26 \leq P < 34$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{offset}$	最大电平	测量带宽
$0.8 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1.0 \text{ MHz}$	$0.815 \text{ MHz} \leq f_{offset} < 1.015 \text{ MHz}$	$P - 52.5 \text{ dB}$	30 kHz
$1.0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1.8 \text{ MHz}$	$1.015 \text{ MHz} \leq f_{offset} < 1.815 \text{ MHz}$	$P - 52.5 \text{ dBm} - 10 \left( \frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 1.015 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(见注1)	$1.815 \text{ MHz} \leq f_{offset} < 2.3 \text{ MHz}$	$P - 60.5 \text{ dB}$	30 kHz
$1.8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{max}$	$2.3 \text{ MHz} \leq f_{offset} < f_{offset_{max}}$	$P - 45.5 \text{ dB}$	1 MHz

表 29B

频谱发射掩模，BS最大输出功率 $P < 26$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最大电平	测量带宽
$0.8 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1.0 \text{ MHz}$	$0.815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1.015 \text{ MHz}$	-26.5 dBm	30 kHz
$1.0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1.8 \text{ MHz}$	$1.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1.815 \text{ MHz}$	$-26.5 \text{ dBm} - 10 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 1.015 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(见注1)	$1.815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.3 \text{ MHz}$	-34.5 dBm	30 kHz
$1.8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$2.3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-19.5 dBm	1 MHz

注1 – 该频率范围确保了 $f_{\text{offset}}$ 值的范围是连续的。

### 2.3 UTRA 7.68 Mchip/s TDD模式

频谱发射掩模规定了从有用信号分配的信道频率偏移5 MHz 和 25 MHz之间的频率上发射机OoB发射的限值。

按照制造商的规定，BS在一个RF载波配置发射时应满足本要求。在 $f_{\text{offset}}$ 的频率范围从5.015 MHz至离中心频率的 $\Delta f_{\text{max}}$ 中的发射不得超过表30C至31C规定的最大电平，其中：

- $f_{\text{offset}}$ 是载波频率和测量滤波器的中心之间的频率间隔；
- $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ 是25 MHz或相对通用移动通信系统（UMTS）发射频带边缘的偏移中的较大者。
- $\Delta f_{\text{max}}$ 等于 $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ 减去二分之一的测量滤波器带宽。

测得的频谱发射应不超过表 27C至29C对相应的BS等级的输出功率规定的最大电平。

表 27C

频谱发射掩模，BS最大输出功率 $P \geq 43$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最大电平	测量带宽
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5.2 \text{ MHz}$	$5.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5.215 \text{ MHz}$	-15.5 dBm	30 kHz
$5.2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$5.215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.015 \text{ MHz}$	$-15.5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 5.215 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(见注1)	$6.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.5 \text{ MHz}$	-27.5 dBm	30 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$6.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-14.5 dBm	1 MHz

表 28C

频谱发射掩模, BS最大输出功率 $39 \leq P < 43$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最大电平	测量带宽
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5.2 \text{ MHz}$	$5.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5.215 \text{ MHz}$	-15.5 dBm	30 kHz
$5.2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$5.215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.015 \text{ MHz}$	$-15.5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 5.215 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(见注1)	$6.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.5 \text{ MHz}$	-27.5 dBm	30 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < 15 \text{ MHz}$	$6.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 15.5 \text{ MHz}$	-14.5 dBm	1 MHz
$15 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$15.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 57.5 \text{ dB}$	1 MHz

表 29C

频谱发射掩模, BS最大输出功率 $31 \leq P < 39$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最大电平	测量带宽
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5.2 \text{ MHz}$	$5.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5.215 \text{ MHz}$	$P - 54.5 \text{ dB}$	30 kHz
$5.2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$5.215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.015 \text{ MHz}$	$P - 54.5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 5.215 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(见注1)	$6.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.5 \text{ MHz}$	$P - 66.5 \text{ dB}$	30 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < 15 \text{ MHz}$	$6.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 15.5 \text{ MHz}$	$P - 53.5 \text{ dB}$	1 MHz
$15 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$15.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 57.5 \text{ dB}$	1 MHz

表 30C

频谱发射掩模，BS最大输出功率 $P < 31$  dBm

相对于测量滤波器-3 dB 点的频率偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最大电平	测量带宽
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5.2 \text{ MHz}$	$5.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5.215 \text{ MHz}$	-23.5 dBm	30 kHz
$5.2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$5.215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.015 \text{ MHz}$	$-23.5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 5.215 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(见注1)	$6.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.5 \text{ MHz}$	-35.5 dBm	30 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < 15 \text{ MHz}$	$6.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 15.5 \text{ MHz}$	-22.5 dBm	1 MHz
$15 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$15.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-26.5 dBm	1 MHz

注1 – 该频率范围确保了 $f_{\text{offset}}$ 值的范围是连续的。

## 2.4 E-UTRA (LTE) 频谱掩模

规定工作频带的无用发射限值为低于BS发射机工作频带最低频率10 MHz 到高于BS发射机工作频带最高频率10 MHz。

不论考虑使用何种类型的发射机（单载波或多载波），这些要求对制造商规范中可能出现的所有发射模式都适用。

工作频带中落入杂散区域的那部分无用发射限值符合ITU-R SM.329建议书的规定 — 杂散区域内的无用发射。

发射电平不得超过下表中规定的最大电平，其中：

- $\Delta f$ 是载波频率和最接近载波频率的测量滤波器的标称-3 dB点之间的频率间隔。
- $f_{\text{offset}}$ 是载波频率和测量滤波器中心频率之间的频率间隔：
- $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ 是BS发射器工作频带外离频率10 MHz的偏移值。
- $\Delta f_{\text{max}}$ 等于 $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ 减去二分之一测量滤波器带宽。

对于多载波E-UTRA BS来说，上述定义适用于最低载波频率发射载波的较低端以及最高载波频率发射载波的较高端。

§ 2.4.1或§ 2.4.2中的要求适用。

§ 2.4.2.1中规定的附加工作频带无用发射限值在某些区域可能是强制性的。而在其他区域可能不适用。

### 2.4.1 E-UTRA 频谱掩模 (A类)

对于工作在TDD频带上的E-UTRA BS, 发射电平不得超过表 27D规定的最大电平:

表 27D

#### a) A类中1.4 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 < 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1.4 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1.45 \text{ MHz}$	$+0.5 \text{ dBm} - \frac{10}{1.4} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$1.4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.8 \text{ MHz}$	$1.45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.85 \text{ MHz}$	-9.5 dBm	100 kHz
$2.8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$2.85 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}}$	-13 dBm	100 kHz

#### b) A类中3 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 > 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.05 \text{ MHz}$	$-3.5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$3.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.05 \text{ MHz}$	-13.5 dBm	100 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$6.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	1 MHz

#### c) A类中5、10、15和20 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 > 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5.05 \text{ MHz}$	$-5.5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 10 \text{ MHz}$	$5.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 10.05 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	100 kHz
$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$10.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	1 MHz

### 2.4.2 E-UTRA 频谱掩模 (B类)

对于工作在频带33、34、35、36、37、38、39和40上的E-UTRA BS, 发射电平不得超过表 28D规定的最大电平:

表 28D

#### a) B类中1.4 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 > 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1.4 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1.45 \text{ MHz}$	$+0.5 \text{ dBm} - \frac{10}{1.4} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$1.4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.8 \text{ MHz}$	$1.45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.85 \text{ MHz}$	-9.5 dBm	100 kHz
$2.8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$3.3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-15 dBm	1 MHz

#### b) B类中3 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 > 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.05 \text{ MHz}$	$-3.5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$3.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.05 \text{ MHz}$	-13.5 dBm	100 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$6.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-15 dBm	1 MHz

#### c) B类中5、10、15和20 MHz信道带宽 (E-UTRA频带 > 1 GHz) 的一般工作频带的无用发射限值

相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5.05 \text{ MHz}$	$-5.5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{ dB}$	100 kHz
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 10 \text{ MHz}$	$5.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 10.05 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	100 kHz
$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$10.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-15 dBm	1 MHz

#### 2.4.2.1 E-UTRA 频谱掩模 (附加限值)

以下要求可能适用于某些区域。对于工作在频带35和36的E-UTRA BS, 发射电平不得超过表29D规定的最大电平。

表 29D

## E-UTRA频带 &gt; 1 GHz的附加工作频带的无用发射限值

信道带宽	相对于测量滤波器 -3 dB 点的频率 偏移, $\Delta f$	相对于测量滤波器中心频率 的频率偏移, $f_{\text{offset}}$	最低要求	测量带宽 (注1)
1.4 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.005 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.995 \text{ MHz}$	-12.5 dBm	10 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.8 \text{ MHz}$	$1.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.3 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
	$2.8 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$3.3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
3 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.985 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	30 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$1.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6.5 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$6.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
5 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.985 \text{ MHz}$	-13.5 dBm	30 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 10 \text{ MHz}$	$1.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 10.5 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$10.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
10 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.95 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	100 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 20 \text{ MHz}$	$1.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 20.5 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
	$20 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$20.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
15 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.95 \text{ MHz}$	-13.5 dBm	100 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 30 \text{ MHz}$	$1.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 30.5 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
	$30 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$30.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	
20 MHz	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0.05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0.95 \text{ MHz}$	-14.5 dBm	100 kHz
	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < 40 \text{ MHz}$	$1.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 40.5 \text{ MHz}$	-11.5 dBm	1 MHz
	$40 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	$40.5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	

注1 – 如§ 2.4中要求的一般规则所定, 测量设备的分辨带宽应等于测量带宽。然而, 要提高测量精确度、灵敏度和效率, 分辨带宽可能比测量带宽要小。当分辨带宽比测量带宽小时, 为了获得测量带宽的等效噪声带宽, 应把测量带宽上的结果进行积分计算。

### 3 ACLR

ACLR是发射功率与相邻信道中接收机滤波器后测得的功率之比。

#### 3.1 用于UTRA的ACLR

对于UTRA，发射功率和接收到的功率都通过一个噪声功率带宽等于码片速率的匹配滤波器（开平方升余弦且滚降因子0.22）测得的。该要求应可以用于所考虑的不论哪种发射机的类型（单载波或多载波的）。根据制造商的规定它用于所有预知的发射模式。

具有连续载频的单载波或多载波BS的ACLR，应高于表31Aa)至31Ac)规定的值。

表 31A

##### a) 对3.84 Mchip/s TDD选择的BS ACLR限值

低于或高于使用的最后一个载频的 BS相邻信道偏移 (MHz)	ACLR限值 (dB)
5	44.2
10	54.2

##### b) 对1.28 Mchip/s TDD选择的BS ACLR限值

低于或高于使用的最后一个载频的 BS相邻信道偏移 (MHz)	ACLR限值 (dB)
1.6	39.2
3.2	44.2

##### c) 对7.68 Mchip/s TDD选择的BS ACLR限值

低于或高于使用的最后一个载频的 BS相邻信道偏移 (MHz)	RRC测量滤波器的 码片速率 (Mchip/s)	ACLR限值 (dB)
7.5	3.84	44.2
12.5	3.84	54.2
10.0	7.68	44.2
20.0	7.68	54.2

如果BS提供多个非连续单载波或多个非连续组的连续单载波，应分别对单载波或单载波组采用上述要求。

### 3.2 用于E-UTRA的ACLR (LTE)

根据下表，发射信号以指配信道频率为中心时，把ACLR定义为发射信号的发射带宽配置 ( $BW_{config}$ ) 带宽的平方滤波器，和以相邻信道频率为中心时的滤波器。发射带宽配置如表31B中的规定。

表 31B

下行链路发射带宽配置  $BW_{config}$ 

信道带宽 $BW_{channel}$ (MHz)	1.4	3	5	10	15	20
发射带宽配置 ( $BW_{config}$ ) (MHz)	1.095	2.715	4.515	9.015	13.515	18.015

对于A类，下表中的限值或绝对限值-13 dBm/MHz适用，取较宽松值。

对于B类，下表中的ACLR限值或绝对限值-15 dBm/MHz适用，取较宽松值。

对于在非成对频谱内的工作，ACLR值应高于表31C中规定的值。

表 31C

在非成对频谱内同步工作的基站ACLR

E-UTRA发射信号 信道带宽 $BW_{Channel}$ (MHz)	低于所用的第一个或 高于最后一个载波 中心频率的BS相邻 信道中心频率偏移	假定相邻信道载波 (资料性的)	相邻信道频率上的 滤波器和相应的 滤波器带宽	ACLR 限值
1.4, 3.0	$BW_{channel}$	相同带宽的E-UTRA	$(BW_{config})$ 的平方	44.2 dB
	$2 \times BW_{channel}$	相同带宽的E-UTRA	$(BW_{config})$ 的平方	44.2 dB
	$BW_{channel}/$ $2 + 0.8$ MHz	1.28 Mchip/s UTRA	RRC (1.28 Mchip/s)	44.2 dB
	$BW_{channel}/$ $2 + 2.4$ MHz	1.28 Mchip/s UTRA	RRC (1.28 Mchip/s)	44.2 dB
5, 10, 15, 20	$BW_{channel}$	相同带宽的E-UTRA	$(BW_{config})$ 的平方	44.2 dB
	$2 \times BW_{channel}$	相同带宽的E-UTRA	$(BW_{config})$ 的平方	44.2 dB
	$BW_{channel}/$ $2 + 0.8$ MHz	1.28 Mchip/s UTRA	RRC (1.28 Mchip/s)	44.2 dB
	$BW_{channel}/$ $2 + 2.4$ MHz	1.28 Mchip/s UTRA	RRC (1.28 Mchip/s)	44.2 dB
	$BW_{channel}/$ $2 + 2.5$ MHz	3.84 Mchip/s UTRA	RRC (3.84 Mchip/s)	44.2 dB

表 31C (续)

E-UTRA发射信号信道带宽 $BW_{\text{Channel}}$ (MHz)	低于所用的第一个或高于最后一个载波中心频率的BS相邻信道中心频率偏移	假定相邻信道载波 (资料性的)	相邻信道频率上的滤波器和相应的滤波器带宽	ACLR 限值
5, 10, 15, 20	$BW_{\text{channel}}/2 + 7.5 \text{ MHz}$	3.84 Mchip/s UTRA	RRC (3.84 Mchip/s)	44.2 dB
	$BW_{\text{channel}}/2 + 5 \text{ MHz}$	7.68 Mchip/s UTRA	RRC (7.68 Mchip/s)	44.2 dB
	$BW_{\text{channel}}/2 + 15 \text{ MHz}$	7.68 Mchip/s UTRA	RRC (7.68 Mchip/s)	44.2 dB

注 1 –  $BW_{\text{channel}}$  和  $BW_{\text{config}}$  是指配信道频率上的E-UTRA发射信号的信道带宽和发射带宽配置。

注 2 – RRC滤波器相当于3GPP规范中规定的发射脉冲成形滤波器，码片率在表31C中规定。

#### 4 发射机杂散发射 (传导型)

传导杂散发射在BS RF输出口测量。

除非另做说明，所有要求都以平均功率进行测量。

这些用于BS的要求是针对普通应用目的的。

这些要求应可以用于所考虑的不论哪种发射机的类型 (单载波的或多载波的)。它用于制造商预知的所有发射模式。

对3.84 Mchip/s UTRA TDD模式而言，在低于所用第一载波频率12.5 MHz以上或高于所用最后一个载波频率12.5 MHz以上的特定范围的频率上，可采用两种要求 (与PHS共存的情况除外) 当中的任何一种。

对1.28 Mchip/s UTRA TDD模式而言，在低于所用第一载波频率4 MHz以上或高于所用最后一个载波频率4 MHz以上的特定范围的频率上，可采用两种当中的任何一种。

对7.68 Mchip/s UTRA TDD模式而言，在低于所用第一载波频率25 MHz以上或高于所用最后一个载波频率25 MHz以上的特定范围的频率上，可采用两种要求 (与PHS共存的情况除外) 当中的任何一种。

对于E-UTRA(LTE)而言，这项要求也适用于指定频率范围内的频率，不包括低于所用的最小BS发射机频率10 MHz和高于所用的最大BS发射机频率10 MHz之间的频率范围。

对杂散发射A类限值方面的要求符合ITU-R SM.329建议书中所规定的，可以采用，任何杂散发射的功率不得超过表32A所给的最大电平。

表 32A

## BS强制杂散发射限值，A类

频带	最大电平	测量带宽	注释
9-150 kHz	-13 dBm	1 kHz	带宽如 ITU-R SM.329 建议书的 § 4.1 所述
150 kHz-30 MHz		10 kHz	带宽如 ITU-R SM.329 建议书的 § 4.1 所述
30 MHz-1 GHz		100 kHz	带宽如 ITU-R SM.329 建议书的 § 4.1 所述
1-12.75 GHz		1 MHz	上限频率如 ITU-R SM.329 建议书的 § 2.5 表 1 所述

注1 – 本表中的要求适用于3.84 Mchip/s、1.28 Mchip/s、7.68 Mchip/s 和E-UTRA(LTE)TDD模式。

在ITU-R SM.329建议书规定的杂散发射B类限值适用的区域，任何杂散发射的功率不得超过表32B至32E所给的最大电平。

表 32B

## 对UTRA 3.84 Mchip/s 选择的BS杂散发射限值，B类

频带	最大电平	测量带宽	注释
9 ↔ 150 kHz	-36 dBm	1 kHz	(1)
150 kHz ↔ 30 MHz	-36 dBm	10 kHz	(1)
30 MHz ↔ 1 GHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
1 GHz ↔ $F_l - 10$ MHz	-30 dBm	1 MHz	(1)
$F_l - 10$ MHz ↔ $F_u + 10$ MHz	-15 dBm	1 MHz	(2)
$F_u + 10$ MHz ↔ 12.5 GHz	-30 dBm	1 MHz	(3)

表 32C

## 对UTRA 1.28 Mchip/s 选择的BS杂散发射限值，B类

频带	最大电平	测量带宽	注释
9 ↔ 150 kHz	-36 dBm	1 kHz	(1)
150 kHz ↔ 30 MHz	-36 dBm	10 kHz	(1)
30 MHz ↔ 1 GHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
1 GHz ↔ $F_{low} - 10$ MHz	-30 dBm	1 MHz	(1)
$F_{low} - 10$ MHz ↔ $F_{high} + 10$ MHz	-15 dBm	1 MHz	(2)
$F_{high} + 10$ MHz ↔ 12.75 GHz	-30 dBm	1 MHz	(3)

表 32D

## 对UTRA 7.68 Mchip/s 选择的BS杂散发射限值，B类

频带	最大电平	测量带宽	注释
9 ↔ 150 kHz	-36 dBm	1 kHz	(1)
150 kHz ↔ 30 MHz	-36 dBm	10 kHz	(1)
30 MHz ↔ 1 GHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
1 GHz ↔ $F_{low} - 10$ MHz	-30 dBm	1 MHz	(1)
$F_{low} - 10$ MHz ↔ $F_{high} + 10$ MHz	-15 dBm	1 MHz	(2)
$F_{high} + 10$ MHz ↔ 12.75 GHz	-30 dBm	1 MHz	(3)

(1) 带宽如ITU-R SM.329建议书的 § 4.1所述。

(2) 符合ITU-R SM.329 建议书的§ 4.3和附件7的规定。

(3) 带宽如ITU-R SM.329建议书的§ 4.3和附件7所述。上限频率如 ITU-R SM.329建议书的§ 2.5的表1所述。

$F_{low}$ : 操作频带的最低下行链路频率。

$F_{high}$ : 操作频带的最高下行链路频率。

表 32E

## 对于E-UTRA的BS杂散发射限值，B类

频带	最大电平	测量带宽	注释
9 ↔ 150 kHz	-36 dBm	1 kHz	(1)
150 kHz ↔ 30 MHz	-36 dBm	10 kHz	(1)
30 MHz ↔ 1 GHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
1 GHz ↔ 12.75 GHz	-30 dBm	1 MHz	(2)

(1) 带宽如ITU-R SM.329建议书的 § 4.1所述。

(2) 带宽如ITU-R SM.329建议书的§ 4.1所述。上限频率如 ITU-R SM.329建议书的§ 2.5的表1所述。

#### 4.1 与GSM 900共存

此项要求适用于对同时部署了GSM 900 和 UTRA 的地域的GSM 900 MS 和 GSM 900 BTS 接收机提供保护。

表 33A

对于UTRA BS的GSM 900 MS 和 GSM 900 BTS接收机  
所在地域的 BS 杂散发射限值

频带	最大电平	测量带宽	注释
876-915 MHz	-61 dBm	100 kHz	
921-960 MHz	-57 dBm	100 kHz	

#### 4.2 与DCS 1800共存

此项要求适用于对同时部署了DCS 1800 和 UTRA的地域的 DCS 1800 MS 和 DCS 1800 BTS接收机提供保护。

表 33B

对于UTRA BS的DCS 1800 MS 和 DCS 1800 BTS接收机  
所在地域的 BS 杂散发射限值

频带	最大电平	测量带宽	注释
1 710-1 785 MHz	-61 dBm	100 kHz	
1 805-1 880 MHz	-47 dBm	100 kHz	

#### 4.3 与UTRA-FDD共存

此项要求可能适用于同时部署了在表33C规定的频带工作的UTRA-TDD 和 UTRA-FDD的地域。

对于使用2 010-2 025 MHz 频带内载频的TDD基站而言，这些要求适用于表33C规定频带内的所有频率。至于使用1 900-1 920 MHz频带内载频的3.84 Mchip/s TDD模式基站，该要求适用的规定范围内的频率，较1 900-1 920 MHz频带内使用的最后一个载波高出12.5 MHz以上。至于使用1 900-1 920 MHz频带内载频的1.28 Mchip/s TDD模式基站，该要求适用的规定范围内的频率，较1 900-1 920 MHz频带内使用的最后一个载波高出4 MHz以上。而就使用1 900-1 920 MHz频带内载频的7.68 Mchip/s TDD模式基站，该要求适用的规定范围内的频率，较1 900-1 920 MHz频带内使用的最后一个载波高出25 MHz以上。

任何杂散发射的功率都不得超过表33C列出的数值。

表 33C

UTRA-FDD覆盖地域的UTRA BS的 BS 杂散发射限值

BS类别	频带	最大电平	测量带宽	注释
广域BS	1 920-1 980 MHz	-43 dBm <sup>(1)</sup>	3.84 MHz	
广域BS	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	
广域BS	2 500-2 570 MHz	-43 dBm <sup>(2)</sup>	3.84 MHz	
广域BS	2 620-2 690 MHz	-52 dBm	1 MHz	
广域BS	815-850 MHz	-43 dBm <sup>(3)</sup>	3.84 MHz	适用于日本
广域BS	860-895 MHz	-52 dBm <sup>(3)</sup>	1 MHz	适用于日本
广域BS	1 427.9 MHz-1 452.9 MHz	-43 dBm <sup>(3)</sup>	3.84 MHz	适用于日本
广域BS	1 475.9 MHz-1 500.9 MHz	-52 dBm <sup>(4)</sup>	1 MHz	适用于日本
广域BS	1 749.9-1 784.9 MHz	-43 dBm <sup>(3)</sup>	3.84 MHz	适用于日本
广域BS	1 844.9-1 879.9 MHz	-52 dBm <sup>(3)</sup>	1 MHz	适用于日本

表 33C (续)

BS类别	频带	最大电平	测量带宽	注释
局域BS	1 920-1 980 MHz	-40 dBm <sup>(1)</sup>	3.84 MHz	
局域BS	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	
局域BS	2 500-2 570 MHz	-40 dBm <sup>(2)</sup>	3.84 MHz	
局域BS	2 620-2 690 MHz	-52 dBm	1 MHz	

- <sup>(1)</sup> 至于使用1 900-1 920 MHz频带内载频的3.84 Mchip/s TDD模式基站，该要求应为在1 922.6 MHz具有最低中心测量频率或较使用的最高TDD载波高出15 MHz的经测量的RRC滤波平均功率之间的较高者。就使用1 900-1 920 MHz频带内载频的1.28 Mchip/s TDD模式基站而言，该要求应为在1 922.6 MHz具有最低中心测量频率或较使用的最高TDD载波高出6.6 MHz的经测量的RRC滤波平均功率之间的较高者。至于使用1 900-1 920 MHz频带内载频的7.68 Mchip/s TDD模式基站，该要求应为在1 922.6 MHz具有最低中心测量频率或较使用的最高TDD载波高出30 MHz的经测量的RRC滤波平均功率之间的较高者。
- <sup>(2)</sup> 至于使用2 570-2 620 MHz频带内载频的3.84 Mchip/s TDD模式基站，该要求应为在2 567.5 MHz具有最高中心测量频率或较使用的最低TDD载波低15 MHz的经测量的RRC滤波平均功率之间的较低者。就使用2 570-2 620 MHz频带内载频的1.28 Mchip/s TDD模式基站而言，该要求应为在2 567.5 MHz具有最高中心测量频率或较使用的最低TDD载波低6.6 MHz的经测量的RRC滤波平均功率之间的较低者。至于使用2 570-2 620 MHz频带内载频的7.68 Mchip/s TDD模式基站，该要求应为在2 567.5 MHz具有最高中心测量频率或较使用的最低TDD载波低30 MHz的经测量的RRC滤波平均功率之间的较低者。
- <sup>(3)</sup> 这只适用于日本的工作在2 010-2 025 MHz的3.84 Mchip/s和7.68 Mchip/s TDD模式基站。
- <sup>(4)</sup> 这只适用于在2 010-2 025 MHz工作的7.68 Mchip/s TDD模式。

表33C中对广域 BS 的要求是以TDD和FDD基站之间的耦合损耗达67 dB为依据的。表33C中对局域BS的要求是以TDD和FDD广域基站之间的耦合损耗达70 dB为依据的。

#### 4.4 与PHS 共存

此项要求可能适用于在同时部署了PHS和UTRA TDD或E-UTRA TDD的地域向PHS提供保护。对3.84Mchip/s TDD模式而言，这项要求也适用于低于使用的第一个载频12.5 MHz和高于使用的最后一个载频12.5 MHz之间的指定频率。就7.68Mchip/s TDD模式而言，这项要求也适用于低于使用的第一个载频25 MHz和高于使用的最后一个载频25 MHz之间的指定频率。对于E-UTRA TDD而言，这项要求也适用于低于所用的最小BS发射机频率10 MHz和高于所用的最大BS发射机频率10 MHz之间的指定频率。

任何杂散发射的功率都不得超过表33D 列出的数值。

表 33D

**PHS覆盖地域的UTRA BS (3.84 Mchip/s 和 7.68 Mchip/s TDD 模式)  
和E-UTRA BS的 BS 杂散发射限值**

频带	最大电平	测量带宽	注释
1 884.5-1 919.6 MHz	-41 dBm	300 kHz	适用于2 010-2 025 MHz 的发射

## 5 接收机杂散发射

该要求应用于所有具有分立接收机和发射机天线口的BS。测试应在发射机和接收机都开启而发射机端口终接时进行。

对发射机和接收机仅装备一个天线连接器的BS，发射机杂散发射的要求应在该端口使用，而该项测试无需进行。

本小节中的要求应使用于一般应用目的的BS。

任何杂散发射的功率不得超过下表中规定的限值。

对于E-UTRA，除表34F中规定的要求外，任何杂散发射的功率不得超过§ 4.4中规定的同一地域内共存的其他系统的电平。

### 5.1 3.84 Mchip/s UTRA TDD 模式

表 34A

**接收机杂散发射要求**

频带	最大电平	测量带宽	注释
30 MHz-1 GHz	-57 dBm	100 kHz	
1 GHz-1.9 GHz, 1.98 GHz-2.01 GHz和 2.025 GHz-2.5 GHz	-47 dBm	1 MHz	低于BS使用的第一个载频 12.5 MHz 和高于BS使用的最后一个载频 12.5 MHz 的频率除外
1.9 GHz-1.98 GHz, 2.01 GHz-2.025 GHz和 2.5 GHz-2.62 GHz	-78 dBm	3.84 MHz	低于BS使用的第一个载频 12.5 MHz 和高于BS使用的最后一个载频 12.5 MHz 的频率除外
2.62 GHz-12.75 GHz	-47 dBm	1 MHz	低于BS使用的第一个载频 12.5 MHz 和高于BS使用的最后一个载频 12.5 MHz 的频率除外

表 34B  
附加的接收机杂散发射要求

频带	最大电平	测量带宽	注释
815 MHz-850 MHz 1 749.9 MHz-1 784.9 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	适用于日本。 低于BS使用的第一个载频 12.5 MHz 和高于BS使用的最后一个载频 12.5 MHz 的频率除外

## 5.2 1.28 Mchip/s UTRA TDD 模式

表 34C  
接收机杂散发射要求

频带	最大电平	测量带宽	注释
30 MHz-1 GHz	-57 dBm	100 kHz	
1 GHz-1.9 GHz, 1.98 GHz-2.01 GHz和 2.025 GHz-2.3 GHz 2.4 GHz-2.50 GHz	-47 dBm	1 MHz	低于BS使用的第一个载频4 MHz 和 高于BS使用的最后一个载频4 MHz 的频率除外
1.9 GHz-1.98 GHz, 2.01 GHz-2.025 GHz 2.3 GHz to 2.4 GHz 和 2.5 GHz-2.62 GHz	-83 dBm	1.28 MHz	低于BS使用的第一个载频4 MHz 和 高于BS使用的最后一个载频4 MHz 的频率除外
2.62 GHz-12.75 GHz	-47 dBm	1 MHz	低于BS使用的第一个载频4 MHz 和 高于BS使用的最后一个载频4 MHz 的频率除外

## 5.3 7.68 Mchip/s UTRA TDD 模式

表 34D  
接收机杂散发射要求

频带	最大电平	测量带宽	注释
30 MHz-1 GHz	-57 dBm	100 kHz	
1 GHz-1.9 GHz, 1.98 GHz-2.01 GHz 2.025 GHz-2.5 GHz	-47 dBm	1 MHz	低于BS使用的第一个载频25 MHz 和高于BS使用的最后一个载频25 MHz 的频率除外

表 34D (续)

频带	最大电平	测量带宽	注释
1.9 GHz-1.98 GHz, 2.01 GHz-2.025 GHz 2.5 GHz-2.62 GHz	-75 dBm	7.68 MHz	低于BS使用的第一个载频25 MHz 和高于BS使用的最后一个载频25 MHz 的频率除外
2.62 GHz-12.75 GHz	-47 dBm	1 MHz	低于BS使用的第一个载频25 MHz 和高于BS使用的最后一个载频25 MHz 的频率除外

表 34E

## 附加的接收机杂散发射要求

频带	最大电平	测量带宽	注释
815 MHz-850 MHz 1 427.9 MHz-1 452.9 MHz 1 749.9 MHz-1 784.9 MHz	-78 dBm	3.84 MHz	适用于日本。 低于BS使用的第一个载频25 MHz 和 高于BS使用的最后一个载频25 MHz 的频率除外

## 5.4 E-UTRA TDD模式

表 34F

## 接收机杂散发射限值

频带	最大电平	测量带宽	注释
30 MHz-1 GHz	-57 dBm	100 kHz	
1 GHz-12.75 GHz	-47 dBm	1 MHz	

注1 - 对于E-UTRA, BS发射的低于第一个载波频率 $2.5 * BW_{channel}$ 和高于最后一个载波频率 $2.5 * BW_{channel}$ 之间的频率范围可能不符合要求, 其中 $BW_{channel}$ 为信道带宽。然而, 低于所用的最小BS发射机频率10 MHz或高于所用的最大BS发射机频率10 MHz的频率应当符合要求。

## 附件4

## TDMA单载波（UWC-136）移动电台

## 第A部分

## 一致性要求（30 kHz）

## 1 频谱掩模

频谱噪声抑制是指抑制占用发射信道之外的边带能量。射频频谱是功率斜坡、调整和所有噪声源造成的结果。该频谱主要是以下不同时发生事件的结果：数字调制和功率缓升降（开关瞬变）。对由这两个事件产生的射频频谱分别进行规定。

相邻和第一或第二备用信道功率是由调制和落入以相邻或第一或第二备用信道为中心的规定的通带内的噪声所造成的发射机平均功率输出的那部分功率。

该发射功率应不超过表35中规定的限值。

表 35

相邻和备用信道功率要求

信道	最大电平
任一相邻信道内，相对中心频率 $\pm 30$ kHz	低于平均输出功率26 dB
任一备用信道内，相对中心频率 $\pm 60$ kHz	低于平均输出功率45 dB
任一第二备用信道内相对中心频率 $\pm 90$ kHz	低于平均输出功率45 dB或在30 kHz带宽中 测出-13 dBm，其中的较小者

由开关瞬变产生的带外（OoB）功率是频谱的峰值功率，由发射机的缓升和缓降引起的带外功率则落在占用发射信道之外的规定频带范围内。

该发射功率的峰值应不超过表36中规定的限值。

表 36

开关瞬变要求

信道	最大电平
任一相邻信道内，相对中心频率 $\pm 30$ kHz	低于平均输出功率26 dB
任一备用信道内，相对中心频率 $\pm 60$ kHz	低于平均输出功率45 dB
任一第二备用信道内相对中心频率 $\pm 90$ kHz	低于平均输出功率45 dB或在30 kHz带宽中 测出-13 dBm，其中的较小者

## 2 发射机杂散发射（传导型）

任何杂散发射的功率不得超过表37中规定的限值。

表 37

MS杂散发射限值

频带( $f$ ) <sup>(1)</sup>	最大电平 (dBm)	测量带宽	注释
$9 \text{ kHz} \leq f \leq 150 \text{ kHz}$	-36	1 kHz	(2)
$150 \text{ kHz} < f \leq 30 \text{ MHz}$	-36	10 kHz	(2)
$30 \text{ MHz} < f \leq 1\,000 \text{ MHz}$	-36	100 kHz	(2)
$1\,000 \text{ MHz} < f < 1\,920 \text{ MHz}$	-30	1 MHz	(2)
$1\,920 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,980 \text{ MHz}$	-30	30 kHz	(3)
$1\,980 \text{ MHz} < f < 2\,110 \text{ MHz}$	-30	1 MHz	(2)
$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	-70	30 kHz	(4)
$2\,170 \text{ MHz} < f \leq 12.75 \text{ GHz}$	-30	1 MHz	(2)

(1)  $f$ 为杂散发射频率。

(2) 依据ITU-R SM.329建议书的适用章节。

(3) MS发射频带。

(4) MS接收频带。

### 2.1 与相邻频带服务的共存

这一要求对工作在MS发射频带1 920至1 980 MHz的相邻频带的接收机提供保护：GSM 900、R-GSM和UTRA TDD。

注 1 – UTRA FDD 与 UWC-136 共用相同的频带。

任何杂散发射的功率不得超过表38中规定的限值。

表 38

附加杂散发射要求

服务	频带	测量带宽 (kHz)	限值 (dBm)
R-GSM	$921 \leq f \leq 925 \text{ MHz}$	100	-60
R-GSM	$925 < f \leq 935 \text{ MHz}$	100	-67
GSM 900/R-GSM	$935 < f \leq 960 \text{ MHz}$	100	-79
DCS 1800	$1\,805 \leq f \leq 1\,880 \text{ MHz}$	100	-71
UTRA TDD	$1\,900 \leq f \leq 1\,920 \text{ MHz}$	100	-62
UTRA TDD	$2\,010 \leq f \leq 2\,025 \text{ MHz}$	100	-62

注 1 – 在 200 kHz的整数倍的频率上测量。在GSM 900、DCS 1 800和UTRA频带中最多允许5次高达-36 dBm的例外，而在GSM 400频带中最多允许3次高达-36 dBm的例外。

### 3 接收机杂散发射（空闲模式）

任何杂散发射的功率不得超过表39中规定的限值。

表 39

普通接收机杂散发射要求

频带	测量带宽	最大电平 (dBm)	注释
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-47	除下表所覆盖的频率外，其频率上要采用附加的接收机杂散发射要求 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> 编者注 – 在TFES协调标准v1.0.2中，尚未规定附加的接收机杂散发射；然而，预计会增加一个与其他技术形式相同的表格（见附件1、2和3）。

## 第B部分

### 一致性要求（200 kHz）

200 kHz的信道提供分组数据业务并采用了八级相移键控调制（8-PSK）和高斯最小频移键控调制（GMSK）。

#### 1 频谱掩模

输出射频频谱是在特定的带宽和时间上测得的载波频率偏移和功率之间的关系，是由于调制和功率缓升降的影响由MS产生的。

本节中包含的规范应用于跳频模式和非跳频模式。

由于信号的突发特性，输出RF频谱受两种影响：调制处理和功率缓升和缓降（开关瞬变）。

- 由于GMSK和8-PSK调制造成的输出RF频谱电平不应大于表40和表41中给出的值。
- 由于开关瞬变造成的输出RF频谱电平不应大于表42中给出的值。
- 频带2 110-2 170 MHz内的发射功率不得超过-71 dBm。

#### 2 受调制和宽带噪声影响的频谱

表40和41中规定了输出RF调制频谱。本规范用于设备支持的所有RF信道。

本规范适用于整个相关发射频带和它两边各2 MHz的频带上。

这些限值应满足以下测量条件：

- 零频扫描，载波以上至1 800 kHz时的滤波器带宽和视频带宽为30 kHz，1 800 kHz和载波以上时为100 kHz，除非较轻缓时，发射的突发的有用部分平均应超过50%至90%，则在这种突发测量中至少对200个突发进行平均。载波以上1 800 kHz时，仅在200 kHz的整数倍上对50个突发进行平均来测量。
- 在跳频模式进行测量时，当跳频载波与测量的额定载波相符时，平均时应只包括发射的突发。那么限值适用于任一跳频频率的测量结果。

表40中的数字，纵列列出的是功率电平（dBm）而横向列出的是相对载波的频率偏移（kHz），表中的数字是相对在载波30 kHz中测量的最大允许电平（dB）。

注1 - 选择规范的这种方法以方便和加速测试。如果需要将下面表格中的数字变换成谱密度值，则还需要仔细解释，在此相应涉及的只是载波的功率部分，而在距载波不同的偏移处要加上不同的测量带宽。

表 40  
由调制造成的最大相对电平

载波功率 (dBm)	频率偏移 (kHz)							
	100	200	250	400	≥ 600 < 1 200	≥ 1 200 < 1 800	≥ 1 800 < 6 000	≥ 6 000
≥ 33	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-68	-76
32	+0.5	-30	-33	-60	-60	-60	-67	-75
30	+0.5	-30	-33	-60	-60 <sup>(1)</sup>	-60	-65	-73
28	+0.5	-30	-33	-60	-60 <sup>(1)</sup>	-60	-63	-71
26	+0.5	-30	-33	-60	-60 <sup>(1)</sup>	-60	-61	-69
≤ 24	+0.5	-30	-33	-60	-60 <sup>(1)</sup>	-60	-59	-67

<sup>(1)</sup> 用于支持 8-PSK 的设备，要求 8-PSK 的调制为 -54 dB。

以下的例外适用，采用与上面规定相同的测量条件：

- 在载波的上、下600 kHz至6 MHz范围内，在以200 kHz的整数倍的频率为中心的高达200 kHz宽度的3倍频带中，允许高达-36 dBm的例外。
- 在以200 kHz的整数倍的频率为中心的高达200 kHz宽度的12倍频带中对载波6 MHz偏移以上，允许高达-36 dBm的例外。

用与上面规定的相同的测量条件，如果表40的要求比表41中给出的功率限值低的话，应采用后者。

表 41  
由调制造成的最大绝对电平

对载波的频率偏移 (kHz)	电平 (dBm)
< 600	-36
$\geq 600, < 1\ 800$	-56
$\geq 1\ 800$	-51

### 3 由开关瞬变造成的频谱

这些影响也在时域中测量且规范假设了下述测量条件：零频扫描、滤波器带宽 30 kHz、峰值保持，视频带宽 100 kHz。表42规定了限值。

表 42  
由开关瞬变造成的最大电平

载波功率电平 (dBm)	在各种频率偏移处测得的最大电平			
	400 kHz	600 kHz	1 200 kHz	1 800 kHz
39	-21 dBm	-26 dBm	-32 dBm	-36 dBm
$\leq 37$	-23 dBm	-26 dBm	-32 dBm	-36 dBm

注1 – 对39 dBm载波功率电平的放松符合调制频谱，因此UWC-136 200 kHz信号对模拟系统造成的附加干扰可忽略不计。

注2 – 在本规范中，对于工作在功率电平为8 W的MS或功率电平为1 W的MS，近 - 远动态范围估算为58 dB或49 dB。对于工作在最大可允许输出功率为20 mW的MS或功率为10 mW的MS，其近 - 远动态范围则按每功率电平下降2 dB的速度逐步分别降至32 dB或29 dB。

注3 – 对突发脉冲开始或结束时开关瞬变泄漏可能造成的性能恶化进行估算，考虑到由于同信道干扰C/I造成的BER，该性能恶化是可接受的。

### 4 发射机杂散发射（传导型）

任何杂散发射的功率不得超过表43中规定的限值。

表 43  
MS杂散发射限值

频带 ( $f$ )(1)	测量带宽	最大电平 (dBm)	注释
$9\text{ kHz} \leq f \leq 150\text{ kHz}$	1 kHz	-36	(2)
$150\text{ kHz} < f \leq 30\text{ MHz}$	10 kHz	-36	(2)
$30\text{ MHz} < f \leq 1\ 000\text{ MHz}$	100 kHz	-36	(2)

表 43 (续)

频带 ( $f$ )(1)	测量带宽	最大电平 (dBm)	注释
$1\ 000\ \text{MHz} < f < 1\ 920\ \text{MHz}$	1 MHz	-30	(2)
$1\ 920\ \text{MHz} \leq f \leq 1\ 980\ \text{MHz}$	100 kHz	-36	(3)
$1\ 980\ \text{MHz} < f < 2\ 110\ \text{MHz}$	1 MHz	-30	(2)
$2\ 110\ \text{MHz} \leq f \leq 2\ 170\ \text{MHz}$	100 kHz	-66	(4)
$2\ 170\ \text{MHz} < f \leq 12.75\ \text{GHz}$	1 MHz	-30	(2)

(1)  $f$ 为杂散发射的频率。

(2) 依据ITU-R SM.329建议书的适用章节。

(3) MS发射频带。

(4) MS接收频带。

## 5 与相邻频带服务的共存

这一要求对工作在MS发射频带1 920至1 980 MHz的相邻频带的接收机提供保护：GSM 900、R-GSM和UTRA TDD。

任何杂散发射的功率不得超过表44中规定的限值。

表 44

### 附加杂散发射要求

服务	频带	测量带宽 (kHz)	最小要求 (dBm)
R-GSM	$921 \leq f \leq 925\ \text{MHz}$	100	-60
R-GSM	$925 < f \leq 935\ \text{MHz}$	100	-67
GSM 900/R-GSM	$935 < f \leq 960\ \text{MHz}$	100	-79
DCS 1800	$1\ 805 \leq f \leq 1\ 880\ \text{MHz}$	100	-71
UTRA TDD	$1\ 900 \leq f \leq 1\ 920\ \text{MHz}$	100	-62
UTRA TDD	$2\ 010 \leq f \leq 2\ 025\ \text{MHz}$	100	-62

注 1 – 在 200 kHz的整数倍的频率上测量。在GSM 900、DCS 1 800和UTRA频带中最多允许5次高达-36 dBm的例外，而在GSM 400频带中最多允许3次高达-36 dBm的例外。

## 6 接收机杂散发射（空闲模式）

任何杂散发射的功率不得超过表45中规定的限值。

表 45

## 普通接收机杂散发射要求

频带	测量带宽	最大电平 (dBm)	注释
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-47	除表 46 所覆盖的频率外，其频率上要采用附加的接收机杂散发射要求 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> 编者注 – 在TFES协调标准v1.0.2中，尚未规定附加的接收机杂散发射；然而，预计会增加一个与其他技术形式相同的表格（见附件1、2和3）。

## 附件5

## FDMA/TDMA（增强型数字无绳通信（DECT））移动电台

## 1 频谱掩模

如果被测设备（EUT）配备了天线分集，则EUT为了以下测试应具有令分集操作无效的功能。

## 2 由调制造成的发射

由调制造成的无用发射是在任一DECT RF信道而非正在发射的一个EUT信道上测量功率，集中在1 MHz带宽上。

以连续帧在物理信道Ra（K，L，M，N）上传送，物理信道Ra（K，L，Y，N）中的功率应低于表46中给出的值。

表 46

## 发射调制

RF信道“Y”上的发射	测量带宽	最大功率电平
$Y = M \pm 1$	<sup>(1)</sup>	160 $\mu\text{W}$ (-8 dBm)
$Y = M \pm 2$	<sup>(1)</sup>	1 $\mu\text{W}$ (-30 dBm)
$Y = M \pm 3$	<sup>(1)</sup>	80 nW (-41 dBm)
$Y =$ 任一其他DECT信道	<sup>(1)</sup>	40 nW (-44 dBm) <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> RF信道Y中的功率规定为以标称中心频率 $F_y$ 为中心的1 MHz带宽上集中的功率，该功率在已发送的物理分组的25%之前和同步字之后开始，且至少在60%但低于80%的物理分组上所做的平均。

<sup>(2)</sup> 对于 $Y =$ “任一其他DECT信道”，最大功率电平应低于40 nW (-44 dBm)，只有一个例外信号为500 nW (-33 dBm)。

### 3 由发射机瞬变造成的发射

由于在另一个DECT RF信道上传送所造成的在一个DECT RF信道的所有调制产物（包括已调RF载波的开或关造成的幅度调制（AM）分量）的功率电平。

由RF信道上传送所造成的所有调制产物（包括已调RF载波的开或关造成的幅度调制AM产物）M，在采用峰值保持技术测量时应低于表47的所给值。

表 47

由发射机瞬变造成的发射

RF信道“Y”上的发射	测量带宽	最大功率电平
$Y = M \pm 1$	(1)	250 $\mu$ W (-6 dBm)
$Y = M \pm 2$	(1)	40 $\mu$ W (-14 dBm)
$Y = M \pm 3$	(1)	4 $\mu$ W (-24 dBm)
Y = 任一其他DECT信道	(1)	1 $\mu$ W (-30 dBm)

(1) 测量带宽应为100 kHz且功率应集中在以DECT频率 $F_y$ 为中心的1 MHz带宽上。

### 4 发射机杂散发射（传导型）

#### 4.1 分配了一条发射信道时的杂散发射

当无线端点分配到一个物理信道时，杂散发射应满足表48的要求。表48的要求仅可应用于距一个载波中心频率 $f_c$ ，12.5 MHz以上的频率。

表 48

杂散发射要求

频率	最低要求/基准带宽
$30 \text{ MHz} \leq f < 1\,000 \text{ MHz}$	-36 dBm/100 kHz
$1 \text{ GHz} \leq f < 12.75 \text{ GHz}$	-30 dBm/1 MHz
$f_c - 12.5 \text{ MHz} < f < f_c + 12.5 \text{ MHz}$	未规定

对频率偏移高达2 MHz的最靠近最近频带边缘的RF信道上的发射不进行测量。

## 5 接收机杂散发射（空闲模式）

### 5.1 当基站未分配到发射信道时的杂散发射

当无线端点未分配到发射信道时，任何杂散发射的功率电平不得超过表49规定的限值。

表 49  
接收机杂散发射

频带	测量带宽	最大电平 (dBm)	注释
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz <sup>(1)</sup>	-57	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz <sup>(1)</sup>	-47	由表 50 覆盖的，DECT 频带以内的频率除外

<sup>(1)</sup> 应采用峰值保持技术测量功率。

### 5.2 在DECT频带内

DECT频带内任何接收机杂散发射的功率电平不得超过表50规定的限值。

表 50  
DECT频带内接收机杂散发射

频带 (MHz)	测量带宽 (MHz)	最大电平 (dBm)
1 900-1 920 2 010-2 025	1	-57 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> 允许以下例外：

- 在一个1 MHz频带内，最大允许有效辐射功率（e.r.p.）应低于20 nW；
- 在两个30 kHz 的频带内，最大e.r.p.应低于250 nW。

## 附件 6

### IMT-2000 OFDMA TDD WMAN基站

#### 1 引言

本附件为IMT-2000 OFDMA TDD WMAN 基站确定了无用发射限值。

OFDMA TDD WMAN基站符合所有本地和/或区域适用的规则和规范。所有这些规则比附件6中表述的限值优先。

## 2 频谱发射掩模

### 2.1 工作在2 300-2 400 MHz频带上设备的频谱发射掩模

对于5 MHz载波而言，基站的频谱发射掩模适用于自基站中心频率偏移2.5 MHz 至12.5 MHz 的频率；而对于10 MHz 载波，基站的频谱发射掩模适用于自基站中心频率偏移5 MHz 至 25 MHz的频率。 $\Delta f$ 被定义为以MHz 计算的自信道中心频率的频移。

表 51

5 MHz 载波的频谱发射掩模

自中心的频移	允许发射电平	测量带宽
$2.5 \leq \Delta f < 3.5$ MHz	-13 dBm	50 kHz
$3.5 \leq \Delta f < 12.5$ MHz	-13 dBm	1 MHz

表 52

10 MHz 载波的频谱发射掩模

自中心的频移	允许发射电平	测量带宽
$5 \leq \Delta f < 6$ MHz	-13 dBm	100 kHz
$6 \leq \Delta f < 25$ MHz	-13 dBm	1 MHz

表 53

8.75 MHz 载波的频谱发射掩模

#### a) $P_{tx} \geq 40$ dBm

自中心的频移	允许发射电平	测量带宽
$4.77 \leq \Delta f < 22.5$ MHz	-56.9 dBc	100 kHz
$\Delta f > 22.5$ MHz	-13 dBm	1 MHz

#### b) $29$ dBm $\leq P_{tx} < 40$ dBm

自中心的频移	允许发射电平	测量带宽
$4.77 \leq \Delta f < 22.5$ MHz	-53.9 dBc	100 kHz
$\Delta f > 22.5$ MHz	-13 dBm	1 MHz

表 53 (续)

c)  $P_{tx} < 29$  dBm

自中心的频移	允许发射电平	测量带宽
$4.77 \leq \Delta f < 22.5$ MHz	-14.5 dBm	1 MHz
$\Delta f > 22.5$ MHz	-13 dBm	1 MHz

注 1 – 在ITU-R SM.329-10建议书中规定的dBc定义：是指与发射的未调制载波功率相对的分贝数。对于没有载波的情况，例如在某些数字调制方案中，测量无法获得载波时，等效于dBc的基准电平是相对于平均功率P的分贝数。

## 2.2 工作在2 500-2 690 MHz频带上设备的频谱发射掩模

对于5 MHz载波而言，基站的频谱发射掩模适用于自基站中心频率偏移2.5 MHz 至 12.5 MHz 的频率；而对于10 MHz 载波，基站的频谱发射掩模适用于自基站中心频率偏移 5 MHz 至 25 MHz的频率。 $\Delta f$ 被定义为以MHz 计算的自信道中心频率的频移。

表 54

## 5 MHz 载波的频谱发射掩模

自中心的频移	允许发射电平	测量带宽
$2.5 \leq \Delta f < 3.5$ MHz	-13 dBm	50 kHz
$3.5 \leq \Delta f < 12.5$ MHz	-13 dBm	1 MHz

表 55

## 10 MHz 载波的频谱发射掩模

自中心的频移	允许发射电平	测量带宽
$5 \leq \Delta f < 6$ MHz	-13 dBm	100 kHz
$6 \leq \Delta f < 25$ MHz	-13 dBm	1 MHz

表 56

## 相邻信道泄漏功率 – 日本

信道大小	测量频率范围 (MHz)	允许相邻信道泄漏功率 (dBm)
5 MHz	$2.6 < \Delta f < 7.4$	7
10 MHz	$5.25 < \Delta f < 14.75$	3

表 57

## 5 MHz 载波的频谱发射掩模 – 日本

自中心的频移	允许发射电平	测量带宽
$7.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 12.25$	$-15 - 1.4 \times (\Delta f - 7.5) \text{ dBm}$	1 MHz
$12.25 \leq \Delta f < 22.5 \text{ MHz}$	-22 dBm	1 MHz

注1 – 表56列出了自2.6 MHz 至 7.4 MHz的5 MHz信道的相邻信道泄漏功率。

表 58

## 10 MHz 载波的频谱发射掩模 – 日本

自中心的频移	允许发射电平	测量带宽
$15 \leq \Delta f < 25 \text{ MHz}$	-22 dBm	1 MHz

注1 – 表56列出了自5.25 MHz 至 14.75 MHz的10 MHz信道的相邻信道泄漏功率。

### 2.3 工作在3 400-3 600 MHz频带上设备的频谱发射掩模

OFDMA TDD WMAN基站遵循本地/区域执行的带外发射规则。鉴于此，在CEPT监管领域内，把OFDMA TDD WMAN基站的无用发射作为一个最低要求，以满足当前在此频带内执行的ETSI协调标准EN 302 326和其他适用的ETSI协调标准。许多不是CEPT成员国国家的主管部门也选择了同样的标准要求。

在本地/区域规则规定了块外发射，以利于受许可方之间共存的情况下，运营机构可以确保与BEM（块边缘掩模）的一致性。在CEPT中，电平为ECC REC (04) 05内。

## 3 发射机杂散发射（传导型）

### 3.1 发射机杂散发射

IMT-2000 OFDMA TDD WMAN 基站符合ITU-R SM.329-10建议书提出的限值。

#### 3.1.1 工作在2 300-2 400 MHz频带上设备的杂散发射

对于5 MHz载波而言，表59和表60显示的限值只适用于偏出基站中心频率12.5 MHz以上的频移；而对于10 MHz 载波，该限值只适用于偏出基站中心频率25 MHz 以上的频移。 $f$  为杂散域发射，而 $f_c$  是基站的中心频率。

表 59

基站杂散发射限值, A类

频带	允许发射电平	测量带宽	注释
30 MHz-1 GHz	-13 dBm	100 kHz	ITU-R SM.329-10建议书 § 4.1 提出的带宽
1 GHz-13.45 GHz		1 MHz	ITU-R SM.329-10建议书 § 2.5表1 提出的上限带宽

表 60

基站杂散发射限值, B类

频带	测量带宽	允许发射电平
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ 000 MHz}$	100 kHz	-36 dBm
$1 \text{ GHz} \leq f < 13.45 \text{ GHz}$	30 kHz     If $2.5 \times \text{BW} \leq  f_c - f  < 10 \times \text{BW}$	-30 dBm
	300 kHz    If $10 \times \text{BW} \leq  f_c - f  < 12 \times \text{BW}$	
	1 MHz        If $12 \times \text{BW} \leq  f_c - f $	

注 1 – 在表 60中, BW为信号信道带宽5或10 MHz。

对于信道带宽为8.75 MHz, 表59适用。

**3.1.2 工作在2 500-2 690 MHz频带上设备的杂散发射**

对于5 MHz载波而言, 表61和表62显示的限值只适用于偏出基站中心频率12.5 MHz以上的频移; 而对于10 MHz 载波, 该限值只适用于偏出基站中心频率25 MHz 以上的频移。 $f$  为杂散域发射, 而 $f_c$  是基站的中心频率。

根据ITU-R SM.329-10建议书的规定, 在杂散发射A类限值适用的区域, 应达到表61列出的发射电平。根据ITU-R SM.329-10建议书的规定, 在杂散发射B类限值适用的区域, 应达到表62列出的发射电平。

表 61

基站杂散发射限值, A类

频带	允许发射电平	测量带宽	注释
30 MHz-1 GHz	-13 dBm	100 kHz	ITU-R SM.329-10建议书 § 4.1提出的带宽
1 GHz-13.45 GHz		1 MHz	ITU-R SM.329-10建议书 § 2.5表1提出的上限带宽

表 62

## 基站杂散发射限值, B类

频带	测量带宽	允许发射电平
$30 \text{ MHz} \leq f < 1\,000 \text{ MHz}$	100 kHz	-36 dBm
$1 \text{ GHz} \leq f < 13.45 \text{ GHz}$	30 kHz    If $2.5 \times \text{BW} \leq  f_c - f  < 10 \times \text{BW}$ 300 kHz    If $10 \times \text{BW} \leq  f_c - f  < 12 \times \text{BW}$ 1 MHz    If $12 \times \text{BW} \leq  f_c - f $	-30 dBm

注 1 – 在表 62 中, BW 为信号信道带宽 5 或 10 MHz。

表 63

## 基站杂散发射限值, 日本

频率带宽	测量带宽	允许发射电平 (dBm)
$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1 kHz	-13
$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	10 kHz	-13
$30 \text{ MHz} \leq f < 1\,000 \text{ MHz}$	100 kHz	-13
$1\,000 \text{ MHz} \leq f < 2\,505 \text{ MHz}$	1 MHz	-13
$2\,505 \text{ MHz} \leq f < 2\,535 \text{ MHz}$	1 MHz	-42
$2\,535 \text{ MHz} \leq f < 2\,630 \text{ MHz}$	1 MHz	-13 <sup>(1)</sup>
$2\,630 \text{ MHz} \leq f < 2\,634.75 \text{ MHz}$	1 MHz	$-15 - 7/5 \times (f - 2\,629.75)$
$2\,634.75 \text{ MHz} \leq f < 2\,655 \text{ MHz}$	1 MHz	-22
$2\,655 \text{ MHz} \leq f$	1 MHz	-13

<sup>(1)</sup> 2 535 MHz 和 2 630 MHz 频带之间的允许发射电平, 应适用于较中心频率信道大 2.5 倍的频率范围。

### 3.1.3 工作在 3 400-3 600 MHz 频带上设备的杂散发射

杂散发射限值适用于频率偏移大于信道带宽 250% 的情况。对于 5 MHz 载波而言, 表 64 和表 65 显示的限值只适用于偏出基站中心频率 12.5 MHz 以上的频移; 对于 7 MHz 载波, 该限值只适用于偏出基站中心频率 17.5 MHz 以上的频移; 而对于 10 MHz 载波, 该限值只适用于偏出基站中心频率 25 MHz 以上的频移。 $f$  为杂散域发射, 而  $f_c$  是基站的中心频率。

表 64  
基站杂散发射限值，A类

频带	允许发射电平	测量带宽	注释
30 MHz-1 GHz	-13 dBm	100 kHz	ITU-R SM.329-10建议书 § 4.1提出的带宽
1 GHz-13.45 GHz		1 MHz	ITU-R SM.329-10建议书 § 2.5表1提出的上限带宽

表 65  
基站杂散发射限值，B类

频带	测量带宽	允许发射电平
$30 \text{ MHz} \leq f < 1\,000 \text{ MHz}$	100 kHz	-36 dBm
$1 \text{ GHz} \leq f < 13.45 \text{ GHz}$	30 kHz	-30 dBm
	300 kHz	
	1 MHz	

注 1 – 在表 65中，BW为信号信道带宽5、7或10 MHz。

### 3.2 与同地域/服务区内其他系统的共存

这些要求可用于对工作在同一地域其他频带的UE、MS和/或BS提供保护，也可酌情用于同时部署了OFDMA-TDD-WMAN和在OFDMA-TDD-WMAN工作频带以外的其他频带工作的系统的地理/服务区域。在其他频带工作的系统可能有GSM900、DCS1800、PCS1900、GSM850、PHS、UTRA-TDD（3.84 Mchip/s, 7.68 Mchip/s, 1.28 Mchip/s 备选系统）和UTRA-FDD。

在第一栏为系统共存列出的要求适用的情况下，任何杂散发射功率都不得超过表68为BS规定的限值。

表 66  
为处于在其他频带工作的系统覆盖区域内的OFDMA-TDD-WMAN BS规定的BS杂散发射限值

在同一地域工作的系统的类型	满足共存要求的频带	最大电平	测量带宽	注释
GSM900	921-960 MHz	-57 dBm	100 kHz	
	876-915 MHz	-61 dBm	100 kHz	
DCS1800	1 805-1 880 MHz	-47 dBm	100 kHz	
	1 710-1 785 MHz	-61 dBm	100 kHz	
PCS1900	1 930-1 990 MHz	-47 dBm	100 kHz	
	1 850-1 910 MHz	-61 dBm	100 kHz	

表 66 (续)

在同一地域工作的系统的类型	满足共存要求的频带	最大电平	测量带宽	注释
GSM850	869-894 MHz	-57 dBm	100 kHz	
	824-849 MHz	-61 dBm	100 kHz	
PHS	1 884.5-1 919.6 MHz	-41 dBm	300 kHz	
FDD 频带I	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	1 920-1 980 MHz	-49 dBm	1 MHz	
FDD 频带 II	1 930-1 990 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	1 850-1 910 MHz	-49 dBm	1 MHz	
FDD 频带III	1 805-1 880 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	1 710-1 785 MHz	-49 dBm	1 MHz	
FDD 频带IV	2 110-2 155 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	1 710-1 755 MHz	-49 dBm	1 MHz	
FDD 频带V	869-894 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	824-849 MHz	-49 dBm	1 MHz	
FDD 频带VI	860-895 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	815-850 MHz	-49 dBm	1 MHz	
FDD 频带VII	2 620-2 690 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带VII工作的OFDMA TDD WMAN
	2 500-2 570 MHz	-49 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在频带VII工作的OFDMA TDD WMAN
FDD 频带VIII	925-960 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	880-915 MHz	-49 dBm	1 MHz	
FDD 频带IX	1 844.9-1 879.9 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	1 749.9-1 784.9 MHz	-49 dBm	1 MHz	
FDD 频带X	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	1 710-1 770 MHz	-49 dBm	1 MHz	
UTRA-TDD	1 900-1 920 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	2 010-2 025 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	2 300-2 400 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在2 300-2 400 MHz频带工作的OFDMA TDD WMAN
	2 570-2 610 MHz	-52 dBm	1 MHz	此项要求不适用于在2 500-2 690 MHz频带工作的OFDMA TDD WMAN

注 1 – 本表中的数值只能被视为初步数值，还需进一步研究而且可能导致对本建议书的修改。

#### 4 接收机杂散发射（传导型）

表67涉及的接收机杂散发射适用于日本。

表 67  
接收机杂散发射要求

频带	总允许发射电平 (dBm)
$f < 1 \text{ GHz}$	-54
$1 \text{ GHz} \leq f$	-47

#### 5 相邻信道泄漏比（ACLR）

##### 5.1 工作在2 500-2 690 MHz频带上设备的ACLR值

在本附件以及同样在其他附件中，ACLR 被定义为以接收机滤波器输出衡量的同信道发射功率与相邻信道发射功率之间的比率。测量ACLR需要考虑对发射信号采用测量滤波器，以及对相邻信道（受害）系统采用接收机测量带宽。

##### 5.2 系统间和系统内场景

必须考虑系统内和系统间两种具体的共存要求。本节只研究以下场景：

- 同一网络中的相邻OFDMA TDD WMAN；
- 可能采用FDD或非同步TDD 技术工作的与UTRA技术相邻的OFDMA TDD WMAN 。在这种情况下，ACLR有可能在部署临近指配频谱块时，也考虑到OFDMA TDD WMAN系统和UTRA系统之间的边界共存条件。

本文只研究了一种与UTRA相关的系统间场景。本附件定义了两类ACLR数字，以便对以下两种相关场景作出描述：

**系统内场景：**用于确定所需最低限ACLR性能的分类，通常适用于系统内部的工作，即在OFDMA TDD WMAN得到相邻部署的同一网络内的连续信道指配中工作。本附件的系统内ACLR 是以下列供OFDMA TDD WMAN在同信道和相邻信道工作的接收机带宽为依据的：

- 用于5 MHz信道化系统的4.75 MHz带宽；以及
- 用于10 MHz信道化系统的9.5 MHz带宽。

**UTRA场景：**用于确定所需最低限ACLR性能的分类，适用于相邻频率块边界的更为苛刻的互操作器/共存场景。

以下接收机带宽是为UTRA 系统而设的：

- 用于5 MHz信道化系统的3.84 MHz带宽；以及

– 用于10 MHz信道化系统的7.68 MHz带宽。

每个场景的接收机滤波器通带，都以第一或第二个相邻信道的中心频率为中心。在相邻系统为 OFDMA TDD WAN 的情况下，发射功率和接收功率都是通过矩形滤波器加以测量的。相邻 UTRA 系统的发射功率是利用矩形滤波器测量的，而接收功率则是采用滚降因子为 0.22 的 RRC 滤波器测量的。

以下表格提供了两种相关场景的 ACLR 值。

表 68

**a) 5 MHz 信道带宽的BS ACLR – 系统内场景**

相邻信道中心频率	对ACLR的最低要求 (dB)
BS 信道中心频率 $\pm$ 5 MHz	45
BS 信道中心频率 $\pm$ 10 MHz	55

**b) 5 MHz 信道带宽的BS ACLR – UTRA 场景**

相邻信道中心频率	对ACLR的最低要求 (dB)
BS 信道中心频率 $\pm$ 5 MHz	53.5
BS 信道中心频率 $\pm$ 10 MHz	66

**c) 10 MHz 信道带宽的BS ACLR – 系统内场景**

相邻信道中心频率	对ACLR的最低要求 (dB)
BS 信道中心频率 $\pm$ 10.0 MHz	45
BS 信道中心频率 $\pm$ 20.0 MHz	55

**d) 10 MHz 信道带宽的BS ACLR – UTRA 场景**

相邻信道中心频率	对ACLR的最低要求 (dB)
BS 信道中心频率 $\pm$ 10.0 MHz	53.5
BS 信道中心频率 $\pm$ 20.0 MHz	66

本建议书的未来版本可能提供更多信息。

注 1 – 有必要进一步研究其他适用的系统。

## 6 测试容限

在本附件中，除非在相应的部分另有说明，符合不同规范的测试容限为 0 dB（如 ITU-R M.1545 建议书所规定）。

## 附录1

### 测试容限的定义

#### 测试容限

关于ITU-R M.1545建议书，“测试容限”是ITU-R M.1545建议书的建议2中提到的宽松值，即核心规范值和测试限值之间的差，采用ITU-R M.1545建议书的附件1的图2和3所示的分担风险原则估算得出，在核心规范值等于测试限值时 (ITU-R M.1545建议书的附件1图3) 时，“测试容限”等于0。

---