

国 际 电 信 联 盟

ITU-R
国际电联无线电通信部门

ITU-R M.1581-3 建议书
(10/2009)

使用 **IMT-2000**地面无线电接口的
移动电台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
BO	卫星传送
BR	用于制作、存档和播出的录制；电视电影
BS	广播业务（声音）
BT	广播业务（电视）
F	固定业务
M	移动、无线电定位、业余和相关卫星业务
P	无线电波传播
RA	射电天文
RS	遥感系统
S	卫星固定业务
SA	空间应用和气象
SF	卫星固定业务和固定业务系统间的频率共用和协调
SM	频谱管理
SNG	卫星新闻采集
TF	时间信号和频率标准发射
V	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.1581-3建议书*

使用 IMT-2000地面无线电接口的
移动电台无用发射的一般特性

(ITU-R 第229/8号课题)

(2002-2003-2007-2009年)

范围

本建议书提供了使用IMT-2000地面无线电接口的移动电台无用发射的一般性特性，适用于建立IMT-2000 终端全球流通的技术基础。

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 无用发射是由杂散发射和带外（OoB）发射组成，根据《无线电规则》（RR）第1.146款，杂散发射和带外OoB发射的定义分别见《无线电规则》第1.145和1.144款；
- 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 移动电台（MS）无用发射的最大允许限值；
- c) 过于严格的限值会使IMT-2000 无线设备的体积加大或使复杂性增加；
- d) 考虑到经济因素和技术的限制，应尽力使无用发射的限值保持在尽可能低的水平；
- e) ITU-R SM.329建议书涉及有关杂散域发射的影响、测量和限值；
- f) 相同的杂散发射限值同样适用于各种无线电接口的MS；
- g) 有关OoB发射的ITU-R SM.1541建议书规定了OoB域的一般限值，构成OoB发射限值的最低限制且鼓励制定用于各系统的更为具体的限值；
- h) IMT-2000 终端的杂散发射电平应符合《无线电规则》附录3规定的限值；
- j) ITU-R M.1579建议书为IMT-2000 终端的全球流通奠定了技术基础；
- k) 全球流通的基本要求之一是MS不得在任何其被采用的国家中造成有害干扰；
- l) 对无用发射限值的协调将推进在全球范围内的使用以及向全球市场的进入；

* 应提请无线电通信第1研究组注意本建议书。

m) 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值还需要开展更多的工作；

n) 无用发射限值除取决于工作在其他频带的业务外，同时还取决于发射机发射特性，

注意到

a) 各标准化机构通过开展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移动电台必须在规则适用的情况下，遵守当地、区域和国际上就与其运行相关的带外和杂散发射作出的规定；

建议

1 IMT-2000 MS的无用发射特性应基于符合ITU-R M.1457建议书第5.1至5.6节所述无线电接口规范的具体技术附件1至6中包含的限值。

注1 – 除注2、3、4和5阐述的情况外，有关无用发射限值仅为按照以下安排工作的移动电台规定的：1920-1980 MHz频带的频分双工（FDD）上行链路、2110-2170 MHz频带的FDD下行链路和1885-1980及2010-2025 MHz频带的时分双工（TDD）。本建议书的未来版本中将包括适用于其他频带的限值。有待进一步研究的是，这些限值预计将与已包含在本建议书中的限值相似。

注2 – 附件1中规定的无用发射限值用于工作在以下一种安排或多种安排组合中的MS：

- 1 920-1 980 MHz频带的频分双工（FDD）上行链路，2110-2170 MHz频带的FDD下行链路，附件1中称之为UTRA中的FDD频带I或E-UTRA中的频带1。
- 1 850-1 910 MHz频带中的FDD上行链路。1930-1990 MHz频带中的FDD下行链路，附件1中称之为UTRA中的FDD频带II或E-UTRA中的频带2。
- 1 710-1 785 MHz频带中的FDD上行链路，1805-1880 MHz频带中的FDD下行链路，附件1中称之为UTRA中的FDD频带III或E-UTRA中的频带3。
- 1 710-1 755 MHz频带中的FDD上行链路，2110-2155 MHz频带中的FDD下行链路，附件1中称之为UTRA中的FDD频带IV或E-UTRA中的频带4。
- 824-849 MHz频带中的FDD上行链路，869-894 MHz频带中的FDD下行链路，附件1中称之为UTRA中的FDD频带V或E-UTRA中的频带5。
- 830-840 MHz频带中的FDD上行链路，875-885 MHz频带FDD下行链路，附件1中称之为UTRA中的FDD频带VI或E-UTRA中的频带6。
- 2500-2570 MHz频带FDD上行链路，2620-2690 MHz频带中的FDD下行链路，附件1中称之为UTRA中的FDD频带VII或E-UTRA中的频带7。
- 880-915 MHz频带中的FDD上行链路，925-960 MHz频带中的FDD下行链路，附件1中称之为UTRA中的FDD频带VIII或E-UTRA中的频带8。
- 1749.9-1784.9 MHz频带中的FDD上行链路，1844.9-1879.9 MHz频带中的FDD下行链路，附件1中称之为UTRA中的FDD频带IX或E-UTRA中的频带9。

- 1 710-1 770 MHz频带中的FDD 上行链路，2 110-2 170 MHz频带中的FDD下行链路，附件 1 中称之为UTRA 中的FDD频带X或E-UTRA中的频带10。
- 1 427.9-1 452.9 MHz频带中的FDD 上行链路，1 475.9-1 500.9 MHz频带中的FDD下行链路，附件 1 中称之为UTRA 中的FDD频带或E UTRA中的频带11。
- 698-716 MHz频带中的FDD 上行链路，728-746 MHz频带中的FDD下行链路，附件1 中称之为UTRA中的 FDD频带XII。
- 777-787 MHz频带中的FDD 上行链路，746-756 MHz频带中的FDD下行链路，附件1 中称之为UTRA中的FDD频带XIII或E-UTRA中的频带13。
- 788-798 MHz频带中的FDD 上行链路，758-768 MHz频带中的FDD下行链路，附件1 中称之为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。有待进一步研究的是，这些限值预计将与现已包含在本建议书中的限值相似。

注 3 – 附件2定义的无用发射限值用于工作在以下安排的MS（由 3GPP2指定）以及适用于工作方式如注释之外的 cdma2000 和 HRPD:

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频带较高端	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 ⁽¹⁾	US 2.5 GHz频带	2 502-2 568	2 624-2 690
17 ⁽¹⁾	US 2.5 GHz只有前向链路频带	N/A	2 624-2 690
18 ⁽¹⁾	700 MHz公共安全频带	787-799	757-769
19 ⁽¹⁾	700 MHz频带较低端	698-716	728-746

⁽¹⁾ 此时无发射规范。

注 4 – 附件 3 中定义的无用发射限值用于工作在以下一种安排或多种安排组合中的MS:

- 1 900-1 920 MHz频带和2 010-2 025 MHz频带中的时分双工（TDD），称之为UTRA中的b)频带或分别称为E-UTRA中的33和34频带。
- 1 850-1 910 MHz频带和1 930-1 990 MHz频带中的TDD，称之为UTRA中的b)频带或分别称为E-UTRA中的35和36频带。
- 1 910-1 930 MHz频带中的TDD，称之为UTRA中的c)频带或称为 E-UTRA TDD中的37频带。
- 2 570-2 620 MHz频带中的TDD，称之为UTRA中的d)频带或称为E-UTRA TDD中的38频带。
- 1 880-1 920 MHz频带中的TDD，称之为E-UTRA中的39频带。
- 2 300-2 400 MHz频带中的TDD，称之为UTRA中的e)频带或称之为E-UTRA中的40频带。

本建议书的未来版本将包括适用于其他频带的限值。有待进一步研究的是，这些限值预计将与现已包含在本建议书中的限值相似。

注 5 – 附件6定义的带外发射限值用于工作在以下安排中的MS:

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

注 6 – 应当指出，从绝对频谱掩模的包络的积分计算出的相邻信道泄露功率比（ACLR）信息和规定值之间存在明显差异。这是因为部分或全部的频谱掩模是绝对掩模（而不是相对于频带中的功率水平）。事实上，在保用掩模（用于一致性测试）和实际发射形状之间存在不同的余量。如果它代表了实际的发射情况，无法满足规定的ACLR值。

然而，应遵守当地/区域适用的规则实现规定的掩模和规定的ACLR值。因此，如果发射填满了掩模包络，当考虑发射包络掩模用于频率共享的研究，以及当考虑实际发射计划的发射包络掩模而ACLR值将无法及时，应当引起注意。在相邻频带共享研究需要频谱发射信息的情况下，则更适合使用相关的规定ACLR数据，如果它可用于相关频偏和带宽的话。

当ACLR值是规定的并且不适用时（例如：研究兼容性所涉及的系统，ACLR值不适用其带宽，例如8 MHz）或当ACLR值未在本建议书中规定时，如果需要ACLR值，则可以从频谱掩模和接收器特性中计算。从此计算得出的估计数可以被看作是最差的情况。对于欧洲的特殊情况，为推导ACLR值所使用的掩模是相关的ETSI掩模（例如，在 2 500-2 690 MHz频带中OFDMA TDD WMAN的EN 302 544）。

- 附件 1 – IMT-2000 CDMA 直接扩频（通用地面无线电接入（UTRA）FDD）移动电台
- 附件 2 – IMT-2000 CDMA 多载波（CDMA-2000）移动电台
- 附件 3 – IMT-2000 CDMA TDD（UTRA TDD）移动电台
- 附件 4 – IMT-2000 TDMA 单载波（UWC-136）移动电台
- 附件 5 – IMT-2000 FDMA/TDMA（增强型数字无绳通信（DECT））移动电台
- 附件 6 – IMT-2000 OFDMA TDD WMAN 移动电台
- 附录 1 – 测试容限的定义

附件 1

CDMA 直接扩频（通用地面无线电接入（UTRA）FDD）移动电台

1 测量的不确定性

由于本附件中的值已涵盖了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不同于ITU-R M.1457建议书中的规定。

2 频谱掩模

2.1 UTRA 频谱掩模

MS频谱发射掩模适用于距MS中心载频2.5 MHz至12.5 MHz的频率。信道外发射是根据UE载波的根本升余弦（RRC）滤波平均功率制定的，其中RRC滤波平均功率是通过滚降因数为0.22的根本升余弦滤波器测量得出的平均功率，带宽相当于3.84 MHz的码片速率。任何UE发射的功率不得超过表1规定的强度。

UE的绝对要求基于-48.5 dBm/3.84 MHz的最低功率门限。此限值用于更窄的测量带宽，如，-54.3 dBm/1 MHz和-69.6 dBm/30 kHz。

表1

频谱发射掩模要求 (UTRA FDD MS)

Δf (MHz) (注 1)	最低要求 (注 2)		附加要求 频带II、频带IV、 频带V 和频带X (注 3)	测量带宽 (注 6)
	相对要求	绝对要求 (测量带宽)		
2.5-3.5	$\left\{-33.5-15\cdot\left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}}-2.5\right)\right\}$ dBc	-69.6 dBm	-15 dBm	30 kHz (注 4)
3.5-7.5	$\left\{-33.5-1\cdot\left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}}-3.5\right)\right\}$ dBc	-54.3 dBm	-13 dBm (注 7)	1 MHz (注 5)
7.5-8.5	$\left\{-37.5-10\cdot\left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}}-7.5\right)\right\}$ dBc	-54.3 dBm	-13 dBm (注 7)	1 MHz (注 5)
8.5-12.5	-47.5 dBc	-54.3 dBm	-13 dBm (注 7)	1 MHz (注 5)

注 1 – Δf 是载频与测量带宽中心之间的分隔。

注 2 – 最低要求是由相对要求或绝对要求计算得出的，取其中更高的功率。

注 3 – 只对于频带II、频带IV、频带V 和频带X 中的操作，最低要求由注 2 或频带II、频带IV、频带V 和频带X中的附加要求计算得出，取其中较低的功率。

注 4 – 当 Δf 等于 2.515 MHz 和 3.485 MHz 时，使用 30 kHz 滤波器决定第一次和最后一次测量位置。

注 5 – 当 Δf 等于 4 MHz 和 12 MHz 时，使用 1 MHz 滤波器决定第一次和最后一次测量位置。

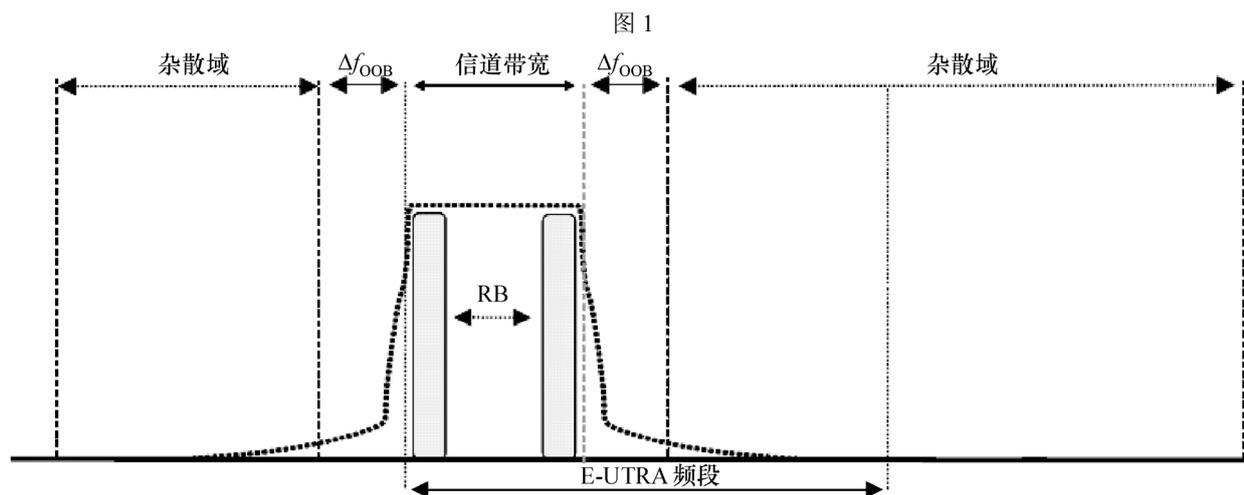
注 6 – 作为通用规则，测量设备的分辨带宽应等于测量带宽。但是，为提高测量精确度、敏感度和效率，分辨带宽可以小于测量带宽。当分辨带宽小于测量带宽时，结果应在测量带宽上积分以便获得测量带宽的等效噪声带宽。

注 7 – 对于频带V中的操作，此要求的测量带宽应为 100 kHz。

2.2 E-UTRA 频谱掩模

输出UE发射机频谱由三部分组成：被占用带宽内发射（信道带宽）、带外（OOB）发射和远程杂散发射域（图1）。

MS的频谱发射掩模适用于开始于指配 E-UTRA信道带宽的 \pm 边缘的频率（ Δf_{OOB} ）。对于大于表1a 中规定的频率（ Δf_{OOB} ），适用§ 4中的杂散发射要求。



1581-01

2.2.1 E-UTRA 频谱掩模

任何 MS发射的功率不得超过表1a中规定的用于特定的信道带宽的电平。

表1a

E-UTRA 频谱发射掩模

Δf_{OOB} (MHz)	频谱发射限值 (dBm)/信道带宽						测量带宽
	1.4 MHz	3.0 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz	
±0-1			-13.5	-16.5	-18.5	-19.5	30 kHz
±1-2.5			-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	1 MHz
±2.5-2.8			-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	1 MHz
±2.8-5			-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	1 MHz
±5-6			-11.5	-11.5	-11.5	-11.5	1 MHz
±6-10			-23.5	-11.5	-11.5	-11.5	1 MHz
±10-15				-23.5	-11.5	-11.5	1 MHz
±15-20					-23.5	-11.5	1 MHz
±20-25						-23.5	1 MHz

注 1 – 作为通用规则，测量设备的分辨带宽应等于测量带宽。但是，为提高测量精确度、敏感度和效率，分辨带宽可以小于测量带宽。当分辨带宽小于测量带宽时，结果应在测量带宽上积分以便获得测量带宽的等效噪声带宽。

注 2 – 用于1.4 MHz 和 3.0 MHz信道带宽的值将在稍后阶段确定。

3 相邻信道泄露功率比 (ACLR)

3.1 UTRA ACLR

ACLR是以指配信道频率为中心的RRC滤波平均功率与以相邻信道频率为中心的RRC滤波平均功率之比。

ACLR的限值应符合表2的规定。

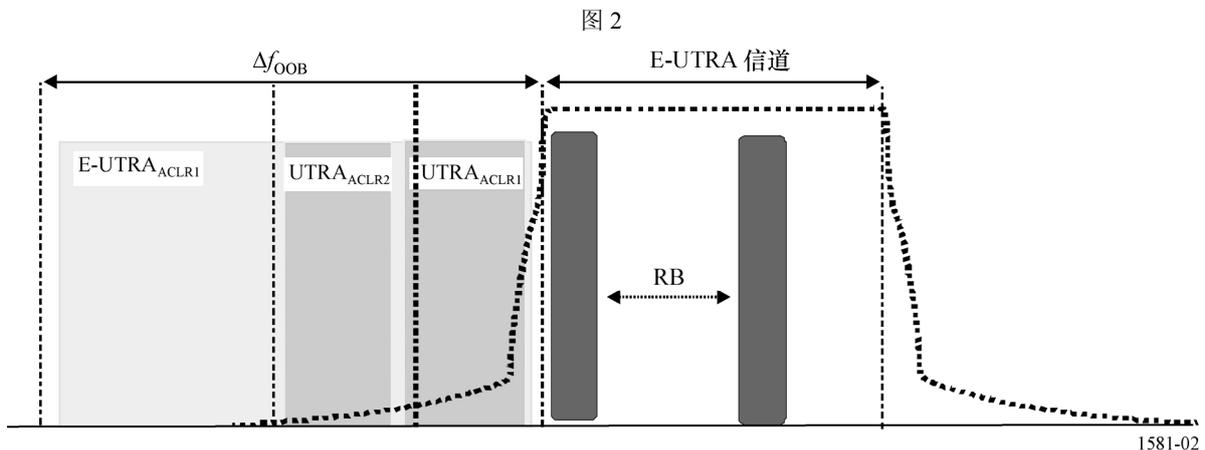
表2

MS ACLR 限值

功率类别	低于所用的第一载频或高于最后一个载频的MS信道偏移 (MHz)	ACLR 限值 (dB)
3、4	5	32.2
3、4	10	42.2

3.2 E-UTRA ACLR

ACLR 是以指配信道频率为中心的滤波平均功率与以相邻信道频率为中心的滤波平均功率之比。为两种情况规定了ACLR要求：相邻E-UTRA 和/或 UTRA 信道（参见图2）。



3.2.1 E-UTRA的限值

E-UTRA相邻信道泄露功率比 (E-UTRAACLR) 是以指配信道频率为中心的滤波平均功率与以相邻信道频率为中心的滤波平均功率之比。E-UTRA信道和相邻信道功率采用矩形测量带宽滤波器测量。限值在表2a中规定。

表2a

E-UTRA ACLR的一般要求

	信道带宽/E-UTRA ACLR1/测量带宽					
	1.4 MHz	3.0 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz
E-UTRA ACLR1	29.2 dB	29.2 dB	29.2 dB	29.2 dB	29.2 dB	29.2 dB
E-UTRA信道测量带宽	–	–	4.5 MHz	9.0 MHz	13.5 MHz	18 MHz
UE 信道	–	–	+5 MHz 或 –5 MHz	+10 MHz 或 –10 MHz	+15 MHz 或 –15 MHz	+20 MHz 或 –20 MHz

3.2.2 同一地理区域UTRA共存的E-UTRA 限值

对于相邻UTRA 载波，其限值应按表2b中的规定。

UTRA相邻信道泄露功率比（UTRA ACLR）是以指配 E-UTRA信道频率为中心的滤波平均功率与以相邻UTRA信道频率为中心的滤波平均功率之比。

UTRA相邻信道泄露功率比规定用于第一UTRA 5 MHz相邻信道（UTRA ACLR1）和第二 UTRA 5 MHz相邻信道（UTRA ACLR2）。UTRA信道的测量采用滚降因数 $\alpha = 0.22$ 的 3.84 MHz RRC 带宽滤波器。E-UTRA信道的测量采用矩形测量带宽滤波器。

表2b

附加要求

	信道带宽/UTRA ACLR1/2/测量带宽					
	1.4 MHz	3.0 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz
UTRA ACLR1	32.2 dB	32.2 dB	32.2 dB	32.2 dB	32.2 dB	32.2 dB
相邻信道中心频偏 (MHz)	–	–	2.5+BWU TRA/2	5+BWU RA/2	7.5+BWU TRA/2	10+BWU TRA/2
UTRA ACLR2	–	–	35.2 dB	35.2 dB	35.2 dB	35.2 dB
相邻信道中心频偏 (MHz)	–	–	2.5+3*BW UTRA/2	5+3*BWU TRA/2	7.5+3*BW UTRA/2	10+3*BW UTRA/2
E-UTRA 信道测量带宽	–	–	4.5 MHz	9.0 MHz	13.5 MHz	18 MHz
UTRA 5 MHz信道 测量带宽 ⁽¹⁾	–	–	3.84 MHz	3.84 MHz	3.84 MHz	3.84 MHz
UTRA 1.6 MHz信道 测量带宽 ⁽²⁾	–	–	1.28 MHz	1.28 MHz	1.28 MHz	1.28 MHz

⁽¹⁾ 适用于在成对频谱中与UTRA FDD共存的 E-UTRA FDD。

⁽²⁾ 适用于在非成对频谱中与 UTRA TDD共存的E-UTRA TDD。

3.2.3 附加ACLR 限值

附加ACLR要求由网络通知，表明UE应当满足作为单元移交/广播消息的一部分的具体部署方案的附加要求。

附加ACLR 限值规定用于第二UTRA 5 MHz相邻信道（UTRAACLR2）。UTRA信道的测量采用滚降因数 $\alpha = 0.22$ 的3.84 MHz RRC 带宽滤波器。E-UTRA信道的测量采用矩形测量带宽滤波器。

表2c

附加要求（UTRAACLR2）

	信道带宽/UTRAACLR2/测量带宽					
	1.4 MHz	3.0 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz
UTRAACLR2bis	–	–	42.2 dB	42.2 dB	–	–
E-UTRA信道测量带宽	–	–	4.5 MHz	9.0 MHz	–	–
UTRA信道测量带宽	–	–	3.84 MHz	3.84 MHz	–	–
UTRAACLR2bis的UE信道	距较高频带边缘+7.5 MHz 或距较低频带边缘-7.5 MHz					

4 发射机杂散发射（传导型）

4.1 UTRA的发射机杂散发射

对于UTRA，表3和表4所示限值仅适用于距 MS中心载频超过 12.5 MHz的频率。

表3

一般性杂散发射要求

频率带宽	测量带宽	最低要求 (dBm)
$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1 kHz	-36
$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	10 kHz	-36
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ 000 MHz}$	100 kHz	-36
$1 \text{ GHz} \leq f < 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-30

表4

对于UTRA的附加杂散发射要求

工作频带	频率带宽	测量带宽	最低要求
I	$860 \text{ MHz} \leq f \leq 895 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$921 \text{ MHz} \leq f < 925 \text{ MHz}$	100 kHz	-60 dBm (参见注 1)
	$925 \text{ MHz} \leq f \leq 935 \text{ MHz}$	100 kHz 3.84 MHz	-67 dBm (参见注 1) -60 dBm
	$935 \text{ MHz} < f \leq 960 \text{ MHz}$	100 kHz	-79 dBm (参见注 1)
	$1\,475.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,500.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\,805 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,880 \text{ MHz}$	100 kHz	-71 dBm (参见注 1)
	$1\,844.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,879.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\,884.5 \text{ MHz} < f < 1\,919.6 \text{ MHz}$	300 kHz	-41 dBm
	$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
II	$869 \text{ MHz} \leq f \leq 894 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\,930 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,990 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
III	$921 \text{ MHz} \leq f < 925 \text{ MHz}$	100 kHz	-60 dBm (参见注 1)
	$925 \text{ MHz} \leq f \leq 935 \text{ MHz}$	100 kHz 3.84 MHz	-67 dBm (参见注 1) -60 dBm
	$935 \text{ MHz} < f \leq 960 \text{ MHz}$	100 kHz	-79 dBm (参见注 1)
	$1\,805 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,880 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$2\,620 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,690 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
IV	$869 \text{ MHz} \leq f \leq 894 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\,930 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,990 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
V	$869 \text{ MHz} \leq f \leq 894 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\,930 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,990 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
VI	$860 \text{ MHz} \leq f < 875 \text{ MHz}$	1 MHz	-37 dBm
	$875 \text{ MHz} \leq f \leq 895 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\,475.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,500.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\,844.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,879.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\,884.5 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,919.6 \text{ MHz}$	300 kHz	-41 dBm
	$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm

表4 (续)

工作频带	频率带宽	测量带宽	最低要求
VII	$921 \text{ MHz} \leq f < 925 \text{ MHz}$	100 kHz	-60 dBm (参见注 1)
	$925 \text{ MHz} \leq f \leq 935 \text{ MHz}$	100 kHz 3.84 MHz	-67 dBm (参见注 1) -60 dBm
	$935 \text{ MHz} < f \leq 960 \text{ MHz}$	100 kHz	-79 dBm (参见注 1)
	$1\ 805 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 880 \text{ MHz}$	100 kHz	-71 dBm (参见注 1)
	$2\ 110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$2\ 620 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 690 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$2\ 590 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 620 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-50 dBm
VIII	$925 \text{ MHz} \leq f \leq 935 \text{ MHz}$	100 kHz 3.84 MHz	-67 dBm (参见注 1) -60 dBm
	$935 \text{ MHz} < f \leq 960 \text{ MHz}$	100 kHz 3.84 MHz	-79 dBm (参见注 1) -60 dBm
	$1\ 805 \text{ MHz} < f \leq 1\ 830 \text{ MHz}$	100 kHz 3.84 MHz	-71 dBm (参见注 1 和 2) -60 dBm (参见注 2)
	$1\ 830 \text{ MHz} < f \leq 1\ 880 \text{ MHz}$	100 kHz 3.84 MHz	-71 dBm (参见注 1) -60 dBm
	$2\ 110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$2\ 620 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 640 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$2\ 640 \text{ MHz} < f \leq 2\ 690 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm (参见注 2)
IX	$860 \text{ MHz} \leq f \leq 895 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\ 475.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 500.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\ 844.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 879.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\ 884.5 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 919.6 \text{ MHz}$	300 kHz	-41 dBm
	$2\ 110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
X	$869 \text{ MHz} \leq f \leq 894 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\ 930 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 990 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$2\ 110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
XI	$860 \text{ MHz} \leq f \leq 895 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\ 475.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 500.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\ 844.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 879.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm
	$1\ 884.5 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 919.6 \text{ MHz}$	300 kHz	-41 dBm
	$2\ 110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm

注 1 – 测量在200 kHz的整数倍频率上进行。在例外情况下，测量中允许使用的每个信道最多进行五次测量，强度最高至表3规定的适用要求。

注 2 – 测量在200 kHz的整数倍频率上进行。在例外情况下，由于二次或三次谐波杂散发射，测量中允许使用的每个信道使用强度最高至表3规定的适用要求进行测量。

4.2 E-UTRA的发射机杂散发射

对于E-UTRA，杂散发射限值适用的频率范围：距信道带宽的边缘超过 Δf_{OOB} (MHz)（表4a）。

表4a

E-UTRA Δf_{OOB} 和杂散发射域之间的边界

信道带宽	1.4 MHz	3.0 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz
Δf_{OOB} (MHz)			10	15	20	25

注 1 – 用于1.4 MHz 和 3.0 MHz信道带宽的值将在稍后阶段确定。

表4b中的杂散发射限值适用于所有 E-UTRA发射机频带配置和信道带宽。

表4b

杂散发射限值

频率范围	测量带宽	最高电平
$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1 kHz	-36 dBm
$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	10 kHz	-36 dBm
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ 000 MHz}$	100 kHz	-36 dBm
$1 \text{ GHz} \leq f < 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-30 dBm

表4c 规定了对于特定 E-UTRA 频带的要求。

表4c

对于在 E-UTRA 频带中共存的UE的杂散发射要求

E-UTRA 频带	杂散发射						
	受保护频带	频率范围 (MHz)			电平 (dBm)	带宽 (MHz)	注释
1	E-UTRA频带 1、3、7、8、 9、11、34、38、40	FDL_low	–	FDL_high	-50	1	
	频率范围	860	–	895	-50	1	
	频率范围	1 884.5	–	1 919.6	-41	0.3	
	E-UTRA频带33	1 900	–	1 920	-50	1	注 3
	E-UTRA频带39	1 880	–	1 920	-50	1	注 3
2	E-UTRA频带2、4、5、10、 13、14	FDL_low	–	FDL_high	-50	1	
3	E-UTRA频带1、3、7、8、 9、11、33、34、38	FDL_low	–	FDL_high	-50	1	
4	E-UTRA频带2、4、5、10、 13、14	FDL_low	–	FDL_high	-50	1	
5	E-UTRA频带2、4、5、10、 13、14	FDL_low	–	FDL_high	-50	1	

表4c (续)

E-UTRA 频带	杂散发射						
	受保护频带	频率范围 (MHz)			电平 (dBm)	带宽 (MHz)	注释
6	E-UTRA频带1、9、11、34	FDL_low	–	FDL_high	–50	1	
	频率范围	860	–	875	–37	1	
	频率范围	875	–	895	–50	1	
	频率范围	1 884.5	–	1 919.6	–41	0.3	
7	E-UTRA频带1、3、7、8、33、34	FDL_low	–	FDL_high	–50	1	
	E-UTRA频带38	2 570	–	2 620	–50	1	注 3
8	E-UTRA频带1、8、7、33、34、38、39、40	FDL_low	–	FDL_high	–50	1	
	E-UTRA频带3	1 805	–	1 830	–50	1	注 4
	E-UTRA频带3	1 805	–	1 880	–36	0.1	注 2、4
	E-UTRA频带3	1 830	–	1 880	–50	1	注 4
	E-UTRA频带7	2 640	–	2 690	–50	1	注 4
	E-UTRA频带7	2 640	–	2 690	36	0.1	注 2、4
9	E-UTRA频带1、9、11、34	FDL_low	–	FDL_high	–50	1	
	频率范围	860	–	895	–50	1	
	频率范围	1 884.5	–	1 919.6	–41	0.3	
10	E-UTRA频带2、4、5、10、13、14	FDL_low	–	FDL_high	–50	1	
11	E-UTRA频带1、9、11、34	FDL_low	–	FDL_high	–50	1	
	频率范围	860	–	895	–50	1	
	频率范围	1 884.5	–	1 919.6	–41	0.3	
13	E-UTRA频带2、4、5、10、13、14	FDL_low	–	FDL_high	–50	1	
	频率范围	763	–	775	–35	0.00625	
14	E-UTRA频带2、4、5、10、13、14	FDL_low	–	FDL_high	–50	1	
	频率范围	763	–	775	–35	0.00625	

注 1 – FDL_low 和 FDL_high是指建议1的注2所规定的每个E-UTRA频带。

注 2 – 在例外情况下，由于二次或三次谐波杂散发射，测量中使用的每个指配的E-UTRA 载波允许使用强度最高至表6.6.3.1-2规定的适用要求进行测量。如果发射带宽内至少有一个单独的RE（参见图5.4.2-1），其中二次或三次谐波在测量带宽内（即频率等于RE频率的2或3倍），允许一个例外。

注 3 – 为了满足这些要求，需要对工作频带或受保护频带进行某些限制。

注 4 – 在 E-UTRA 分频带方面规定要求。

注 5 – 对于非同步TDD操作为了满足这些要求，需要对工作频带或受保护频带进行某些限制。

5 接收机杂散发射（传导型）

杂散发射功率为在UE天线连接器的接收机中生成或放大的发射功率。

5.1 UTRA的接收机杂散发射

对于UTRA，任何窄带连续波（CW）杂散发射的功率不得超过表5和表6规定的最高电平。

表5

一般性接收机杂散发射要求

频带	测量带宽	最高电平	注
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57 (dBm)	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-47 (dBm)	
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$			

对于UTRA，下列附加杂散发射限值适用。

表6

附加接收机杂散发射要求

频带	频带	测量带宽	最高电平	注
I	$1\,475.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,500.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$1\,844.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,879.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$1\,920 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,980 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE发射频带
	$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE接收频带
II	$1\,850 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,910 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE发射频带
	$1\,930 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,990 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE接收频带
III	$1\,710 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,785 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE发射频带
	$1\,805 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,880 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE接收频带
IV	$869 \text{ MHz} \leq f < 894 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$1\,710 \text{ MHz} \leq f < 1\,755 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	在 URA_PCH、Cell_PCH 和空闲状态下的UE发射频带
	$1\,930 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,990 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE 接收频带（参见注 1）
	$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE 接收频带（参见注 2）
V	$824 \text{ MHz} \leq f \leq 849 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE发射频带
	$869 \text{ MHz} \leq f < 894 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE接收频带
VI	$815 \text{ MHz} \leq f \leq 850 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$860 \text{ MHz} \leq f \leq 895 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$1\,475.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,500.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$1\,844.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,879.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	

表6 (续)

频带	频带	测量带宽	最高电平	注
VII	$921 \text{ MHz} \leq f < 925 \text{ MHz}$	100 kHz	-60 dBm ⁽¹⁾	
	$925 \text{ MHz} \leq f \leq 935 \text{ MHz}$	100 kHz -3.84 MHz	-67 dBm ⁽¹⁾ -60 dBm	
	$935 \text{ MHz} < f \leq 960 \text{ MHz}$	100 kHz	-79 dBm ⁽¹⁾	
	$1\ 805 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 880 \text{ MHz}$	100 kHz	-71 dBm ⁽¹⁾	
	$2\ 110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$2\ 500 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 570 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE发射频带
	$2\ 620 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 690 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE接收频带
VIII	$880 \text{ MHz} \leq f \leq 915 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$921 \text{ MHz} \leq f < 925 \text{ MHz}$	100 kHz	-60 dBm ⁽¹⁾	
	$925 \text{ MHz} \leq f \leq 935 \text{ MHz}$	100 kHz 3.84 MHz	-67 dBm ⁽¹⁾ -60 dBm	
	$935 \text{ MHz} < f \leq 960 \text{ MHz}$	100 kHz	-79 dBm ⁽¹⁾	
	$1\ 805 \text{ MHz} < f \leq 1\ 880 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$2\ 110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$2\ 620 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 690 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
IX	$860 \text{ MHz} \leq f \leq 895 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$1\ 475.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 500.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$1\ 749.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 784.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE发射频带
	$1\ 844.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 879.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE接收频带
	$2\ 110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
X	$869 \text{ MHz} \leq f < 894 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$1\ 710 \text{ MHz} \leq f < 1\ 770 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE发射频带
	$1\ 930 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 990 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$2\ 110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE接收频带
XI	$860 \text{ MHz} \leq f \leq 895 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$1\ 427.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 452.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE发射频带
	$1\ 475.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 500.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	UE接收频带
	$1\ 844.9 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 879.9 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	
	$2\ 110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 170 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-60 dBm	

⁽¹⁾ 测量在200 kHz的整数倍频率上进行。在例外情况下，测量中允许使用的每个信道最多进行五次测量，强度最高至表5规定的适用要求。

注 1 – 符合第6版并支持IV频带的UE必须支持规定的频率带宽。

注 2 – 符合第7版及以后版本并支持IV频带的UE必须支持规定的频率带宽。

5.2 E-UTRA的接收机杂散发射

任何窄带连续波（CW）杂散发射的功率不得超过表7规定的最高电平。

表7

E-UTRA的一般性接收机杂散发射要求

频带	测量带宽	最高电平	注
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57 dBm	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-47 dBm	

附件 2

IMT 2000 CDMA 多载波（CDMA-2000）移动电台

注 1 – 单载波HRPD 频谱发射掩模或杂散发射限值只适用于扩频速率 1。

1 频谱掩模

1.1 扩频速率 1

在以扩频速率1发射时，频带类别 0、2、5、7、9、10、11和12 的频谱发射应小于表8规定的限值。

表8

扩频速率 1的频带类别 0、2、5、7、9、10、11和12 频谱发射掩模

在下列范围内的 $ \Delta f $ (MHz)	发射限值
885-1.98	取-42 dBc/30 kHz 或 -54 dBm/1.23 MHz中较宽松值
1.25 至 4.00 (仅频带类别 10)	-13 dBm/30 kHz
1.98-4.00	取-54 dBc/30 kHz 或 -54 dBm/1.23 MHz中较宽松值
2.25-4.00 (仅频带类别 7)	-35 dBm/6.25 kHz

注 1 – 测量带宽内的所有频率应符合有关 $|\Delta f|$ 的限制，其中 $\Delta f =$ 中心频率 - 测量滤波器靠近边缘频率一侧的频率 f 。

在以扩频速率1发射时，频带类别1、4、6、8、13、14和15的频谱发射应小于表9中规定的限值。

表9

扩频速率1的频带类别1、4、6、8、13、14和15频谱发射掩模

在下列范围内的 $ \Delta f $ (MHz)	发射限值
1.25 至 1.98	取-42 dBc/30 kHz 或 -54 dBm/1.23 MHz中较宽松值
1.98至 4.00	取-50 dBc/30 kHz 或 -54 dBm/1.23 MHz中较宽松值
2.25至 4.00 (仅频带类别6、8和13)	$(13 + 1 \times (\Delta f - 2.25 \text{ MHz})) \text{ dBm/1 MHz}$

注1 – 测量带宽内的所有频率应符合有关 $|\Delta f|$ 的限制，其中 $\Delta f =$ 中心频率 – 测量滤波器靠近边缘频率一侧的频率 f 。

在以扩频速率3发射时，频谱发射应小于表10中规定的限值。

表10

扩频速率1的频带类别3频谱发射掩模

测量频率 (MHz)	在下列范围内的 $ \Delta f $	发射限值
> 815 和 \leq 850, > 887 和 \leq 889, > 893 和 \leq 901, > 915 和 \leq 925	\geq 900 kHz和 < 1.98 MHz	-42 dBc/30 kHz
	\geq 1.98 MHz	25 μ W (-16 dBm)/100 kHz; Pout \leq 30 dBm -54 dBc/100 kHz; Pout > 30 dBm
> 885 和 \leq 958, 除外 > 887 和 \leq 889, > 893 和 \leq 901, > 915 和 \leq 925	< 1.98 MHz	25 μ W (-16 dBm)/30 kHz; Pout \leq 30 dBm 取-60 dBc/30 kHz 或 2.5 μ W (-26 dBm)/30 kHz中 较宽松值; Pout > 30 dBm
	\geq 1.98 MHz	25 μ W (-16 dBm)/100 kHz; Pout \leq 30 dBm 取-60 dBc/100 kHz 或 2.5 μ W (-26 dBm)/100 kHz中 较宽松值; Pout > 30 dBm
\leq 885 和 > 958, 除外 815-850	< 1.98 MHz	25 μ W (-16 dBm)/30 kHz; Pout \leq 30 dBm 取-60 dBc/30 kHz或2.5 μ W (-26 dBm)/30 kHz中 较宽松值; Pout > 30 dBm
	\geq 1.98 MHz	25 μ W (-16 dBm)/1 MHz; Pout \leq 44 dBm 取-60 dBc/1 MHz和 20 mW (13 dBm)/1 MHz中 较严格值; Pout > 44 dBm

注1 – 在测量带宽内的所有频率应符合对 $|\Delta f|$ 的限制，其中 $\Delta f =$ 中心频率 – 测量滤波器靠近边缘频率侧的频率 f 。频率测量的较低和较高限值在日本无线电测量文件目前为10 MHz 和 3 GHz。

当在频带类别11或12中以扩频速率1发射时，频谱发射应低于表11a对于cdma2000 和表11b 对于 HRPD的要求。

表11a

扩频速率 1的附加cdma2000频带类别 11 和 12 频谱发射掩模

在下列范围内的 $ \Delta f $	发射限值
885 至 1.125	$-47 - 7 \times (\Delta f - 885)/240$ dBc, 30 kHz中
1.125 至 1.98	$-54 - 13 \times (\Delta f - 1\ 125)/855$ dBc, 30 kHz中
1.98 至 4.00	$-67 - 15 \times (\Delta f - 1\ 980)/2\ 020$ dBc, 30 kHz中
4.00 至 10.00	-51 dBm, 100 kHz中

注 1 – 测量带宽内的所有频率应符合对 $|\Delta f|$ 的限制, 其中 Δf =中心频率 – 靠近测量边缘的频率 f 。 Δf 是从频带子类中的最高有效 CDMA信道的正偏移或从频带子类中的最低有效 CDMA信道的负偏移。在欧洲, 频带类别 11 和 12的发射限值 (欧洲 PAMR 频带) 允许与原有业务共存并且比国际电联B类要求更严。

表11b

附加HRPD频带类别 11 和 12 频谱发射掩模

在下列范围内的 $ \Delta f $ (MHz)	发射限值频带类别 11 子类 4、5; 频带类别 12 子类 1	发射限值频带类别 11子类 0、1、2、3; 频带类别 12子类 0
885 至 1.12	$-47 - 7 \times (\Delta f - 885)/235$ dBc, 30 kHz中	未规定
1.12 至 1.98	$-54 - 13 \times (\Delta f - 1\ 120)/860$ dBc, 30 kHz中	未规定
1.98 至 4.00	$-67 - 15 \times (\Delta f - 1\ 980)/2\ 020$ dBc, 30 kHz中	未规定

注 1 – 测量带宽内的所有频率应符合对 $|\Delta f|$ 的限制, 其中 Δf =中心频率 – 靠近测量边缘的频率 f 。 Δf 是从频带子类中的最高有效 CDMA信道的正偏移或从频带子类中的最低有效 CDMA信道的负偏移。在欧洲, 频带类别 11 和 12的发射限值 (欧洲 PAMR 频带) 允许与原有业务共存并且比国际电联B类要求更严。

1.2 多载波HRPD

在频带类别 0、2、3、5、7、9、10、11 或 12 中发射时, 对于配置两条具有最大频率分隔的反向链路信道的HRPD Rev B 能力终端, 采用10或更多平均值的频谱发射应小于表12a中规定的限值。

表12a

多载波HRPD的频带类别 0、2、3、5、7、9、10、11 和 12 频谱发射掩模

在下列范围内的 $ \Delta f $ (MHz)	发射限值
885 kHz 至 1.885	6 dBm/1 MHz
> 1.885	-13 dBm/1 MHz

注 1 – 测量带宽内的所有频率应符合对 $|\Delta f|$ 的限制, 其中 Δf 按距每条反向 CDMA 信道的中心频率的频偏测量。

当最大反向链路带宽 $\geq 4 \times 1.23$ MHz时, 反向 CDMA 信道间适用发射限值。

在频带类别 1、4、6 或 8 中发射时，对于配置两条具有最大频率分隔的反向链路信道的 HRPD Rev B 能力终端，采用10或更多平均值的频谱发射应小于表12b中规定的限值。

表12b

多载波HRPD的频带类别 1、4、6 和 8 频谱发射掩模

在下列范围内的 $ \Delta f $ (MHz)	发射限值
1.25 至 2.25	6 dBm/1 MHz
> 2.25	-13 dBm/1 MHz

注 1 – 测量带宽内的所有频率应符合对 $|\Delta f|$ 的限制，其中 Δf 按距每条反向 CDMA 信道的中心频率的频偏测量。

当最大反向链路带宽 $\geq 4 \times 1.25$ MHz时，载波间适用发射限值。

两个反向CDMA 信道之间的杂散发射频率允许一个例外（表 12a 和 12b）。

对于相邻反向CDMA 信道，采用10或更多平均值的频谱发射应小于表13a 和 13b中规定的限值。

表13a

对于相邻反向CDMA 信道数， $N = 3$
相邻多载波频谱发射限值

在下列范围内的 $ \Delta f $ (MHz)	发射限值
2.5 至 2.7	-14 dBm/30 kHz
2.7 至 3.5	$(14 + 15 \times (\Delta f - 2.7 \text{ MHz}))$ dB /30 kHz
3.08 (仅频带类别 6)	-33 dBc/3.84 MHz
3.5 至 7.5	$(13 + 1 \times (\Delta f - 3.5 \text{ MHz}))$ dBm/1 MHz
7.5 至 8.5	$(17 + 10 \times (\Delta f - 7.5 \text{ MHz}))$ dBm/1 MHz
8.08 (仅频带类别 6)	-43 dBc/3.84 MHz
8.5 至 12.5	-27 dBm/1 MHz

注 1 – 测量带宽内的所有频率应符合对 $|\Delta f|$ 的限制，其中 Δf = 中间反向CDMA信道的中心频率 - 靠近测量边缘的频率 (f)。偏移为3.08和8.08 MHz的要求等效于扩频速率为3的移动电台发射机至扩频速率为3或IMT-2000 CDMA直接扩频MS接收机的33和43 dB的ACLR要求，后者的偏移分别为5和10 MHz。国际电联B类仅旨在适用于频带类别 6、8、9、11 和 12。

表13b

对于相邻反向CDMA 信道数, $N \neq 3$
相邻多载波频谱发射限值

在下列范围内的 $ \Delta f $ (MHz)	发射限值
$2.5 + \Delta f$ 至 $3.5 + \Delta$	$-13 \text{ dBm}/(12.5 \text{ kHz} \times N) \text{ kHz}$
$3.5 + \Delta f$ 至 $3.125 \times (N+1)$	$-13 \text{ dBm}/1 \text{ MHz}$

注 1 – 测量带宽内的所有频率应符合对 $|\Delta f|$ 的限制, 其中 Δf = 中心频率 – 靠近测量边缘的频率 f 。国际电联B类仅旨在适用于频带类别 6、8、9、11 和 12。 $\Delta f = (N-3) \times 625 \text{ kHz}$, 其中 N 为载波数 ($N \geq 2$)。北美以外的操作待进一步研究。

1.3 扩频速率 3

当使用扩频速率3发射时, 频谱发射应小于表14中规定的限值。

表14

扩频速率 3的频谱发射限值

在下列范围内的 $ \Delta f $ (MHz)	发射限值
2.5-2.7	$-14 \text{ dBm}/30 \text{ kHz}$
2.7-3.5	$-(14 + 15 \times (\Delta f - 2.7 \text{ MHz})) \text{ dBm}/30 \text{ kHz}$
3.08 (仅频带类别 6)	$-33 \text{ dBc}/3.84 \text{ MHz}$
3.5-7.5	$-(13 + 1 \times (\Delta f - 3.5 \text{ MHz})) \text{ dBm}/1 \text{ MHz}$
7.5-8.5	$-(17 + 10 \times (\Delta f - 7.5 \text{ MHz})) \text{ dBm}/1 \text{ MHz}$
8.08 (仅频带类别 6)	$-43 \text{ dBc}/3.84 \text{ MHz}$
8.5-12.5	$-27 \text{ dBm}/1 \text{ MHz}$

注 1 – 测量带宽内的所有频率应符合对 $|\Delta f|$ 的限制, 其中 Δf = 中心频率 – 测量滤波器靠近边缘的频率 f 。

偏移为3.08和8.08 MHz的要求等效于扩频速率为3的移动电台发射机至扩频速率为3或IMT-2000 CDMA直接扩频MS接收机的33和43 dB的ACLR要求, 后者的偏移分别为5和10 MHz。国际电联B类仅旨在适用于频带类别 5、6、8、9、11 和 12。

2 发射机杂散发射 (传导型)

当使用扩频速率1或扩频速率3发射时, 杂散发射应小于表15a 和 15b中规定的限值。

表15a

扩频速率分别为 1 和 3 的发射机杂散发射限值 (A类)

在下列范围内的 $ \Delta f $	频率带宽	测量带宽	发射限值 (dBm)
> 4 MHz (扩频速率 1)	9 kHz < f < 150 kHz	1 kHz	-13
	150 kHz < f < 30 MHz	10 kHz	-13
> 12.5 MHz (扩频速率 3)	30 MHz < f < 1 GHz	100 kHz	-13
	1 GHz < f < 12.75 GHz	1 MHz	-13

注 1 – 测量带宽内的所有频率应符合对 $|\Delta f|$ 的限制, 其中 Δf = 中心频率 – 测量滤波器靠近边缘的频率 f 。

表15b

扩频速率分别为 1 和 3 的发射机杂散发射限值 (B类)

在下列范围内的 $ \Delta f $	频率带宽	测量带宽	发射限值 (dBm)
> 4 MHz (扩频速率 1)	9 kHz < f < 150 kHz	1 kHz	-36
	150 kHz < f < 30 MHz	10 kHz	-36
> 12.5 MHz (扩频速率 3)	30 MHz < f < 1 GHz	100 kHz	-36
	1 GHz < f < 12.75 GHz	1 MHz	-30

注 1 – 测量带宽内的所有频率应符合对 $|\Delta f|$ 的限制, 其中 Δf = 中心频率 – 测量滤波器靠近边缘的频率 f 。

在频带类别 6 中使用扩频速率 1 或扩频速率 3 发射时, 杂散发射应小于表 16 中规定的限值。

表16

扩频速率分别为 1 和 3 的附加频带类别 6 发射机杂散发射限值

测量频率 (MHz)	测量带宽 (kHz)	发射限值 (dBm)	受干扰频带
1 884.5-1 919.6	300	-41	PHS
925-935	100	-67	GSM 900
935-960	100	-79	GSM 900
1 805-1 880	100	-71	DCS 1800

注 1 – 测量仅适用于测量频率与 CDMA 中心频率至少相距 11.25 MHz (扩频速率 1) 或 12.5 MHz (扩频速率 3) 的情况。非 PHS 系统带宽测量在 200 kHz 的整数倍频率上进行。在例外情况下, 采用最高至表 15b 允许的杂散发射限最多进行五次测量。

在频带类别7发射时，采用10或更多平均值的发射机杂散发射应小于表17中规定的要求。

表17

附加频带类别 7发射机杂散发射限值

发射频率 (MHz)	测量频率 (MHz)	发射限值	受干扰频带
776-788	763-775	-35 dBm/6.25 kHz	公共安全
788-793	769-775	-35 dBm/6.25 kHz	公共安全
776-788	793-805	-35 dBm/6.25 kHz	公共安全
788-793	799-805	-35 dBm/6.25 kHz	公共安全

当在频带类别11 和 12发射时，采用10或更多平均值的发射机杂散发射应小于表18中规定的要求。

表18

附加频带类别 11 和 12发射机杂散发射限值

在下列范围内的 $ \Delta f $	发射限值频带类别 11子类 4、5； 频带类别 12子类 1	发射限值频带类别 11子类 0、1、2、3；频带类别 12子类 0
4.00 MHz 至 10.0 MHz	-51 dBm (100 kHz)	未规定

注 1 – 测量带宽内的所有频率应符合对 $|\Delta f|$ 的限制，其中 $\Delta f = \text{中心频率} - \text{靠近测量边缘的频率}$ 。 Δf 是从频带子类中的最高有效 CDMA信道的正偏移或从频带子类中的最低有效 CDMA信道的负偏移。在欧洲，频带类别 11 和 12的发射限值（欧洲 PAMR 频带）允许与原有业务共存并且比国际电联B类要求更严。

3 相邻信道泄露功率比

对于 cdma2000 ACLR计算，发射功率和接收功率均采用矩形滤波器测量。对于 cdma2000系统，对于1 900 MHz中的频带类别，第一相邻信道偏移是 2.5 MHz 和第二相邻信道偏移是 3.75 MHz。对于800或450 MHz的蜂窝频带，第一相邻信道偏移是 1.5 MHz（1.515 MHz，频带类别 3）和第二相邻信道偏移是 2.73 MHz（2.745 MHz，频带类别 3）。接收机带宽是 1.23 MHz。

从掩模中计算ACLR 的情况在表19给出（假定 23 dBm 作为发射功率）。

4 接收机杂散发射（传导型）

传导型杂散发射在不为MS发射时应小于表20中规定的限值。

表19

移动电台 ACLR 限值

频带类别	ACLR1 (dB)	ACLR2 (dB)
0	26.34	37.87
1	32.38	35.37
2	26.34	37.87
3	26.09	28.10
4	32.38	35.37
5	26.34	37.87
6	33.13	37.89
7	26.34	35.29
8	33.13	37.89
9	26.34	37.87
10	20.96	19.87
11	26.34 (HRPD) 39.31 (cdma2000 1x) 39.41 (HRPD: 仅频带子类 4 和 5)	37.87 (HRPD) 55.67 (cdma2000 1x; HRPD: 仅频带子类 4 和 5)
12	26.34 (HRPD) 39.31 (cdma2000 1x) 39.41 (HRPD: 频带子类 1)	37.87 (HRPD) 55.67 (cdma2000 1x; HRPD: 仅频带子类 1)
13	33.13	37.89
14	32.38	35.37
15	32.38	35.37

对于cdma2000系统，第一相邻信道偏移是 2.5 MHz (ACLR1)，对于1 900 MHz中的频带类别，第二相邻信道偏移是3.75 MHz (ACLR2)。对于800 或450 MHz中的蜂窝频带，第一相邻信道偏移是 1.5 MHz（频带类别 3为1.515 MHz）（ACLR1）和第二相邻信道偏移是 2.73 MHz（频带类别 3为2.745 MHz）（ACLR2）。

表20

一般性接收机杂散发射要求

频带	测量带宽	最高电平 (dBm)	注
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57	仅频带类别 6
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	30 kHz	-54	表21包括的频率除外，这些频率适用接收机杂散发射的附加要求。 仅频带类别 3
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-47	表19包括的频率除外，这些频率适用接收机杂散发射的附加要求。
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	30 kHz	-47	表21包括的频率除外，这些频率适用接收机杂散发射的附加要求。除 3 和 6 外的所有频带类别

对于移动电台接收和发射频带中的所有频率，传导型发射应低于表21中规定的限值。

表21
附加接收机杂散发射要求

测量带宽 (MHz)	最高电平 (dBm)	注
1	-61	移动发射频带
1	-76	移动接收频带 除频带类别 3外的所有频带类别
1	-81	移动接收频带 频带类别 3

附件 3

CDMA TDD (UTRA TDD) 移动电台

1 测量的不确定性

由于本附件中的值已包含了ITU-R M.1457建议书中定义的测试容限，因此本附件中规定的值不同于ITU-R M.1545建议书的规定。

2 频谱掩模

2.1 频谱掩模 (3.84 Mchip/s UTRA TDD 模式)

MS的频谱发射掩模适用于载频两侧2.5至12.5 MHz之间的频率偏移 (Δf)。

信道外发射定义为一个3.84 MHz带宽的频带中相对于MS输出功率的功率电平。

任何MS发射的功率不得超过-48.5 dBm/3.84 MHz或表13a规定的电平，取其中更高值。

表22a

频谱发射掩模要求 (3.84 Mchip/s TDD 模式)

$\Delta f^{(1)}$ (MHz)	最低要求	测量带宽
2.5-3.5	-33.5 - 15 (1) ($\Delta f/\text{MHz} - 2.5$) dBc	30 kHz ⁽²⁾
3.5-7.5	-33.5 - 1 (1) ($\Delta f/\text{MHz} - 3.5$) dBc	1 MHz ⁽³⁾
7.5-8.5	-37.5 - 10 (1) ($\Delta f/\text{MHz} - 7.5$) dBc	1 MHz ⁽³⁾
8.5-12.5	-47.5 dBc	1 MHz ⁽³⁾

(1) Δf 是载频与测量滤波器中心之间的分隔。

(2) 当 Δf 等于2.515 MHz和3.485 MHz时, 使用30 kHz滤波器决定第一次和最后一次测量位置。

(3) 当 Δf 等于4 MHz和12 MHz时, 使用1 MHz滤波器决定第一次和最后一次测量位置。作为通用规则, 测量设备的分辨带宽应等于测量带宽。为提高测量精确度、敏感度和效率, 分辨带宽可以不同于测量带宽。当分辨带宽小于测量带宽时, 结果应在测量带宽上积分以便获得测量带宽的等效噪声带宽。

注1 - 较低限值应为 -48.5 dBm/3.84 MHz 或该表内的最低要求, 取其中较高值。

2.2 频谱掩模 (1.28 Mchip/s UTRA TDD 模式)

MS的频谱发射掩模适用于载频两侧0.8和4.0 MHz之间的频偏。

在1.6 MHz带宽的频带内信道外发射定义为相对于MS输出功率的功率电平。

表22b

频谱发射掩模要求 (1.28 Mchip/s TDD 模式)

$\Delta f^{(1)}$ (MHz)	最低要求	测量带宽
0.8	-33.5 dBc ⁽³⁾	30 kHz ⁽²⁾
0.8-1.8	-33.5 - 14 (1) ($\Delta f/\text{MHz} - 0.8$) dBc ⁽³⁾	30 kHz ⁽²⁾
1.8-2.4	-47.5 - 17 (1) ($\Delta f/\text{MHz} - 1.8$) dBc ⁽³⁾	30 kHz ⁽²⁾
2.4-4.0	-42.5 dBc ⁽³⁾	1 MHz ⁽³⁾

(1) Δf 是载频与测量滤波器中心之间的分隔。

(2) 当 Δf 等于0.815 MHz和2.385 MHz时, 使用30 kHz滤波器决定第一次和最后一次测量位置。

(3) 当 Δf 等于2.9 MHz和3.5 MHz时, 使用1 MHz滤波器决定第一次和最后一次测量位置。作为通用规则, 测量设备的分辨带宽应等于测量带宽。为提高测量精确度、敏感度和效率, 分辨带宽可以不同于测量带宽。当分辨带宽小于测量带宽时, 结果应在测量带宽上积分以便获得测量带宽的等效噪声带宽。

注1 - 较低限值应为 -53.5 dBm/1.28 MHz 或该表内的最低要求, 取其中较高值。

2.3 频谱掩模 (7.68 Mchip/s UTRA TDD 模式)

UE的频谱发射掩模适用于距UE中心载频5 MHz至25 MHz之间的频率。信道外发射是根据UE载频的RRC滤波平均功率制定的。

任何UE发射的功率不得超过表22c规定的电平。

表22c

频谱发射掩模要求 (7.68 Mchip/s TDD 模式)

$\Delta f^{(1)}$ (MHz)	最低要求	测量带宽
5.0-5.75	$\left\{ -36.5 - 10.67 \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 5.0 \right) \right\}$ dBc	30 kHz ⁽²⁾
5.75-7.0	$\left\{ -44.5 - 5.6 \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 5.75 \right) \right\}$ dBc	30 kHz ⁽²⁾
7.0-15	$\left\{ -36.5 - 0.5 \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 7.0 \right) \right\}$ dBc	1 MHz ⁽³⁾
15.0-17.0	$\left\{ -40.5 - 5.0 \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 15.0 \right) \right\}$ dBc	1 MHz ⁽³⁾
17.0-25.0	-51.5 dBc	1 MHz ⁽³⁾

(1) Δf 是载频与测量滤波器中心之间的分隔。

(2) 当 Δf 等于 5.015 MHz 和 6.985 MHz时, 使用30 kHz滤波器决定第一次和最后一次测量位置。

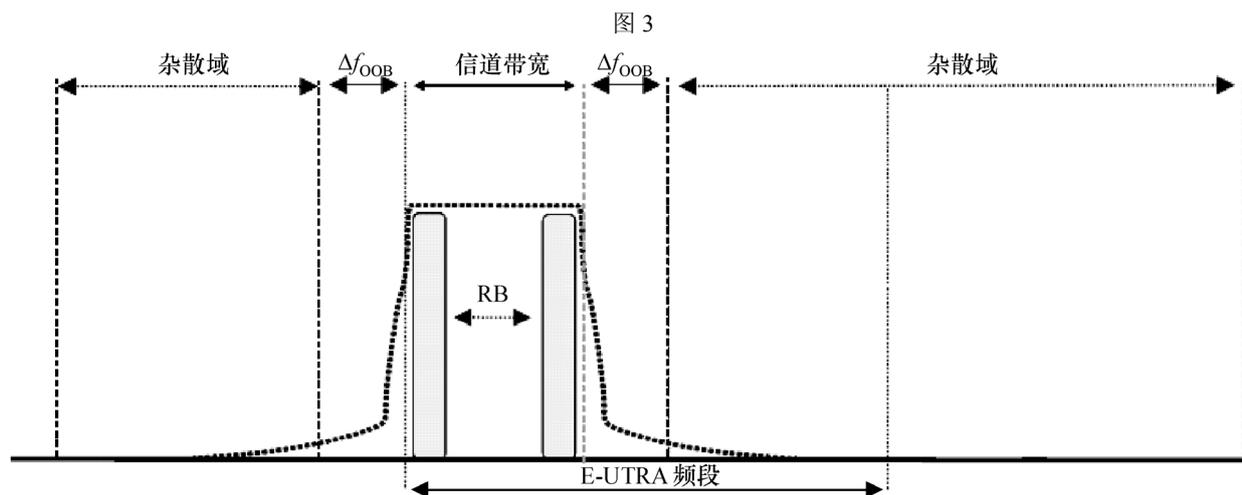
(3) 当 Δf 等于 7.5 MHz 和 24.5 MHz时, 使用1 MHz滤波器决定第一次和最后一次测量位置, 作为通用规则, 测量设备的分辨带宽应等于测量带宽。为提高测量精确度、敏感度和效率, 分辨带宽可以不同于测量带宽。当分辨带宽小于测量带宽时, 结果应在测量带宽上积分以便获得测量带宽的等效噪声带宽。

注 1 – 较低限值应为 -47 dBm/7.68 MHz 或该表内的最低要求, 取其中较高值。

2.4 E-UTRA 频谱掩模

输出UE发射机频谱由三部分组成; 被占用带宽内发射 (信道带宽), OoB发射和远离杂散发射域 (参见图3)。

MS的频谱发射掩模适用于开始于指配 E-UTRA信道带宽的 \pm 边缘的频率 (Δf_{OoB})。对于高于表22d中规定 (Δf_{OoB}) 的频率, § 4中的杂散发射要求适用。



2.4.1 一般性E-UTRA 频谱掩模

任何 MS发射的功率不得超过表22d规定的用于特定的信道带宽的电平。

表22d

一般性E-UTRA 频谱发射掩模

Δf_{OOB} (MHz)	频谱发射限值 (dBm)/信道带宽						测量带宽
	1.4 MHz	3 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz	
±0-1			-13.5	-16.5	-18.5	-19.5	30 kHz
±1-2.5			-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	1 MHz
±2.5-2.8			-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	1 MHz
±2.8-5			-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	1 MHz
±5-6			-11.5	-11.5	-11.5	-11.5	1 MHz
±6-10			-23.5	-11.5	-11.5	-11.5	1 MHz
±10-15				-23.5	-11.5	-11.5	1 MHz
±15-20					-23.5	-11.5	1 MHz
±20-25						-23.5	1 MHz

注 1 – 用于1.4 MHz 和 3.0 MHz信道带宽的值将在稍后阶段确定。

注 2 – 作为通用规则，测量设备的分辨带宽应等于测量带宽。但是，为提高测量精确度、敏感度和效率，分辨带宽可以小于测量带宽。当分辨带宽小于测量带宽时，结果应在测量带宽上积分以便获得测量带宽的等效噪声带宽。

3 ACLR

3.1 UTRA 的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。发射功率和接收功率都是通过一个噪声功率带宽等于码片速率的匹配滤波器（根升余弦和滚降因数为0.22）测量

得出的。该要求应适用于所考虑的任何发射机类型（单载波或多载波）。制造商规定该要求适用于所有发射模式。ACLR的限值应符合表 23a) 至 23c)的规定。

表23

a) 3.84 Mchip/s TDD模式中的MS ACLR 限值

功率类别	相邻信道	ACLR 限值 (dB)
2、3	MS信道± 5 MHz	32.2
2、3	MS信道± 10 MHz	42.2

b) 1.28 Mchip/s TDD模式中的MS ACLR 限值

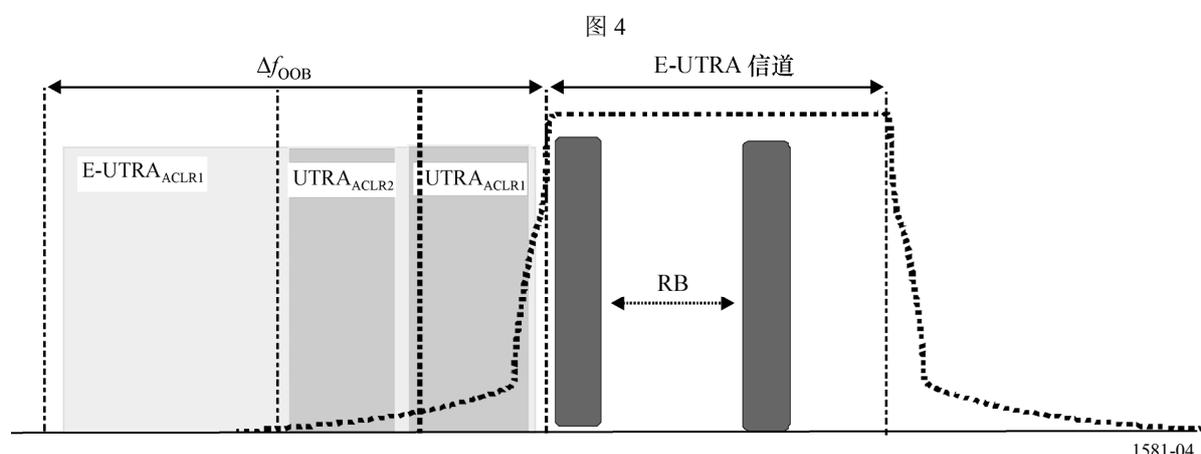
功率类别	相邻信道	ACLR 限值 (dB)
2、3	MS信道± 1.6 MHz	32.2
2、3	MS信道± 3.2 MHz	42.2

c) 7.68 Mchip/s TDD模式中的MS ACLR 限值

功率类别	相邻信道	RRC测量滤波器的码片速率 (MHz)	ACLR 限值 (dB)
2、3	MS信道± 7.5 MHz	3.84	32.2
2、3	MS信道± 12.5 MHz	3.84	42.2
2、3	MS信道± 10.0 MHz	7.68	32.2
2、3	MS信道± 20.0 MHz	7.68	42.2

3.2 E-UTRA 的ACLR

ACLR是以指配信道频率为中心的滤波平均功率与以相邻信道频率为中心的滤波平均功率之比。ACLR要求指定用于两种情况：用于（一个）相邻E-UTRA和/或 UTRA信道（参见图4）。



3.2.1 E-UTRA的限值

E-UTRA相邻信道泄露功率比（E-UTRAACLR）是以指配信道频率为中心的滤波平均功率与以相邻信道频率为中心的滤波平均功率之比。E-UTRA信道和相邻信道功率的测量采用矩形测量带宽滤波器。其限值应按表23d中的规定。

表23d

E-UTRAACLR的一般要求

	信道带宽/E-UTRAACLR1/测量带宽					
	1.4 MHz	3 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz
E-UTRAACLR1	-29.2 dB	-29.2 dB	-29.2 dB	-29.2 dB	-29.2 dB	-29.2 dB
E-UTRA信道测量带宽			4.5 MHz	9.0 MHz	13.5 MHz	18 MHz
UE 信道			+5 MHz 或 -5 MHz	+10 MHz 或 -10 MHz	+15 MHz 或 -15 MHz	+20 MHz 或 -20 MHz

3.2.2 同一地理区域共存的 UTRA的E-UTRA 的限值

对于相邻UTRA 载波，其限值应按表23e中的规定。

UTRA相邻信道泄露功率比（UTRAACLR）是以指配 E-UTRA信道频率为中心的滤波平均功率与以相邻UTRA信道频率为中心的滤波平均功率之比。

UTRA相邻信道泄露功率比指定用于第一UTRA 5 MHz相邻信道（UTRAACLR1）和第二 UTRA 5 MHz相邻信道（UTRAACLR2）。UTRA信道的测量采用滚降因数 $\alpha = 0.22$ 的 3.84 MHz RRC 带宽滤波器。E-TRA信道的测量采用矩形测量带宽滤波器。

表23e

附加要求

	信道带宽/UTRAACLR1/2/测量带宽					
	1.4 MHz	3.0 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz
UTRAACLR1	32.2 dB	32.2 dB	32.2 dB	32.2 dB	32.2 dB	32.2 dB
相邻信道中心频偏 (MHz)	-	-	$2.5+BW_{UTRA}/2$	$5+BW_{UTRA}/2$	$7.5+BW_{UTRA}/2$	$10+BW_{UTRA}/2$
UTRAACLR2	-	-	35.2 dB	35.2 dB	35.2 dB	35.2 dB
相邻信道中心频偏 (MHz)	-	-	$2.5+3*BW_{UTRA}/2$	$5+3*BW_{UTRA}/2$	$7.5+3*BW_{UTRA}/2$	$10+3*BW_{UTRA}/2$
E-UTRA信道测量带宽	-	-	4.5 MHz	9.0 MHz	13.5 MHz	18 MHz
UTRA 5 MHz信道 测量带宽 ⁽¹⁾	-	-	3.84 MHz	3.84 MHz	3.84 MHz	3.84 MHz
UTRA 1.6 MHz信道 测量带宽 ⁽²⁾	-	-	1.28 MHz	1.28 MHz	1.28 MHz	1.28 MHz

(1) 适用于在成对频谱中与UTRA FDD共存的 E-UTRA FDD。

(2) 适用于在非成对频谱中与 UTRA TDD共存的E-UTRA TDD。

3.2.3 附加ACLR 限值

附加ACLR要求由网络通知，表明UE应当满足作为单元移交/广播消息的一部分的具体部署方案的附加要求。

附加ACLR 限值指定用于第二 UTRA相邻信道（UTRAACLR2）。UTRA信道的测量采用滚降因数 $\alpha = 0.22$ 的3.84 MHz RRC 带宽滤波器。E-UTRA信道的测量采用矩形测量带宽滤波器。

表23f

附加要求（UTRAACLR2）

	信道带宽/UTRAACLR2/测量带宽					
	1.4 MHz	3 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz
UTRAACLR2bis	–	–	42.2 dB	42.2 dB	–	–
E-UTRA信道测量带宽	–	–	4.5 MHz	9.0 MHz	–	–
UTRA信道测量带宽	–	–	3.84 MHz	3.84 MHz	–	–
xUTRAACLR2bis 的UE信道	距较高频带边缘+7.5 MHz 或距较低频带边缘-7.5 MHz					

4 发射机杂散发射（传导型）

4.1 UTRA的发射机杂散发射

对于UTRA，杂散发射应小于表 24 和 25a) 至 25c)规定的限值。下列要求只适用于 MS 中心载波频偏大于12.5 MHz（3.84 Mchip/s TDD模式），4 MHz（1.28 Mchip/s TDD模式）或 25 MHz（7.68 Mchip/s TDD模式）的情况。

表24

UTRA的一般性杂散发射要求

频带	测量带宽	最低要求 (dBm)
$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1 kHz	-36
$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	10 kHz	-36
$30 \text{ MHz} \leq f < 1\,000 \text{ MHz}$	100 kHz	-36
$1 \text{ GHz} \leq f < 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-30

表25

a) 附加杂散发射要求 (3.84 Mchip/s TDD 模式)

频率带宽	测量带宽	最低要求 (dBm)
$925 \text{ MHz} \leq f \leq 935 \text{ MHz}$	100 kHz	-67 (注 1)
$935 \text{ MHz} < f \leq 960 \text{ MHz}$	100 kHz	-79 (注 1)
$1\ 805 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 880 \text{ MHz}$	100 kHz	-71 (注 1)
$1\ 884.5 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 919.6 \text{ MHz}$	300 kHz	-41 (注 2)

注 1 – 测量在200 kHz的整数倍频率上进行。在例外情况下，测量中允许使用的每个绝对射频信道最多进行五次测量，电平符合表24规定的适用要求。

注 2 – 适用于2 010-2 025 MHz的发射。

b) 附加杂散发射要求 (1.28 Mchip/s TDD 模式)

工作频带	频率带宽	测量带宽	最低要求
a	$921 \text{ MHz} \leq f < 925 \text{ MHz}$	100 kHz	-60 dBm (注 1)
	$925 \text{ MHz} \leq f \leq 935 \text{ MHz}$	100 kHz	-67 dBm (注 1)
	$935 \text{ MHz} < f \leq 960 \text{ MHz}$	100 kHz	-79 dBm (注 1)
	$1\ 805 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 880 \text{ MHz}$	100 kHz	-71 dBm (注 1)
	$2\ 010 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 025 \text{ MHz}$	1 MHz	-65 dBm (注 2)
	$1\ 900 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 920 \text{ MHz}$	1 MHz	-65 dBm (注 3)
b	$1\ 850 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 910 \text{ MHz}$	1 MHz	-65 dBm (注 4)
	$1\ 930 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 990 \text{ MHz}$	1 MHz	-65 dBm (注 5)
	$2\ 010 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 025 \text{ MHz}$	1 MHz	-65 dBm
c	$2\ 010 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 025 \text{ MHz}$	1 MHz	-65 dBm
d	$1\ 900 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 920 \text{ MHz}$	1 MHz	-65 dBm
	$2\ 010 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 025 \text{ MHz}$	1 MHz	-65 dBm
	$2\ 620 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 690 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-37 dBm
e	$921 \text{ MHz} \leq f < 925 \text{ MHz}$	100 kHz	-60 dBm (注 1)
	$925 \text{ MHz} \leq f \leq 935 \text{ MHz}$	100 kHz	-67 dBm (注 1)
	$935 \text{ MHz} < f \leq 960 \text{ MHz}$	100 kHz	-79 dBm (注 1)
	$1\ 805 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 880 \text{ MHz}$	100 kHz	-71 dBm (注 1)
	$1\ 900 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 920 \text{ MHz}$	1 MHz	-65 dBm
	$2\ 010 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 025 \text{ MHz}$	1 MHz	-65 dBm

注 1 – 测量在200 kHz的整数倍频率上进行。在例外情况下，测量中允许使用的每个 UTRA 绝对无线频率信道数最多进行五次测量，电平最高至表15c规定的适用要求。

注 2 – 此要求只适用于工作在频带a的 1 900-1 920 MHz的UE。

注 3 – 此要求只适用于工作在频带a的2 010-2 025 MHz的UE。

注 4 – 此要求只适用于工作在频带b的 1 930-1 990 MHz的UE。

注 5 – 此要求只适用于工作在频带b的1 850-1 910 MHz的UE。

表25 (续)

c) 附加杂散发射要求 (7.68 Mchip/s TDD 模式)

频率带宽	测量带宽	最低要求 (dBm)
$921 \text{ MHz} \leq f < 925 \text{ MHz}$	100 kHz	-60 (注 1)
$925 \text{ MHz} \leq f \leq 935 \text{ MHz}$	100 kHz	-67 (注 1)
$935 \text{ MHz} < f \leq 960 \text{ MHz}$	100 kHz	-79 (注 1)
$1\ 805 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 880 \text{ MHz}$	100 kHz	-71 (注 1)
$2\ 620 \text{ MHz} \leq f \leq 2\ 690 \text{ MHz}$	3.84 MHz	-37 (注 1)
$1\ 884.5 \text{ MHz} \leq f \leq 1\ 919.6 \text{ MHz}$	300 kHz	-41 (注 2)

注 1 – 测量在200 kHz的整数倍频率上进行。在例外情况下，测量中允许使用的每个绝对射频信道最多进行五次测量，电平符合表24规定的适用要求。

注 2 – 适用于2 010-2 025 MHz发射。

4.2 E-UTRA的发射机杂散发射

对于E-UTRA，杂散发射限值适用的频率范围距信道带宽的边缘大于 Δf_{OOB} (MHz) (表 25d)。

表25d

E-UTRA Δf_{OOB} 和杂散发射域之间的边界

信道带宽	1.4 MHz	3.0 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz
Δf_{OOB} (MHz)			10	15	20	25

注 1 – 用于1.4 MHz 和 3.0 MHz信道带宽的值将在稍后阶段确定。

表25e中的杂散发射限值适用于所有 E-UTRA发射机频带配置和信道带宽。

表25e

E-UTRA的一般性杂散发射要求

频带	测量带宽	最低要求 (dBm)
$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1 kHz	-36
$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	10 kHz	-36
$30 \text{ MHz} \leq f < 1\ 000 \text{ MHz}$	100 kHz	-36
$1 \text{ GHz} \leq f < 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-30

表25f

对于在 E-UTRA 频带中共存的UE的杂散发射要求

E-UTRA 频带	杂散发射						
	受保护频带	频率范围 (MHz)			电平 (dBm)	带宽 (MHz)	注释
33	E-UTRA频带1、3、8、34、38、 39、40	FDL_low	-	FDL_high	-50	1	注2
34	E-UTRA频带1、3、7、8、 9、11、33、38、39、40	FDL_low	-	FDL_high	-50	1	注2
	频率范围	860	-	895	-50	1	
	频率范围	1 884.5	-	1 919.6	-41	0.3	
35							
36							
37			-				
38	E-UTRA频带1、3、33、34	FDL_low	-	FDL_high	-50	1	
39	E-UTRA频带34、40	FDL_low	-	FDL_high	-50	1	
40	E-UTRA频带1、3、33、34、39	FDL_low	-	FDL_high	-50	1	

注1 – FDL_low 和 FDL_high指建议1的注3中规定的第个E-UTRA频带。

注2 – 对于非同步TDD操作为了满足这些要求，需要对工作频带或受保护频带进行某些限制。

5 接收机杂散发射（传导型）

5.1 UTRA的接收机杂散发射

对于UTRA，接收机任何杂散发射的功率不得超过表26a)至26c)给出的限值。

表26

a) 接收机杂散发射要求（3.84 Mchip/s UTRA TDD 模式）

频带	最高电平	测量带宽	注
30 MHz-1 GHz	-57 dBm	100 kHz	
1 GHz-1.9 GHz 和 1.92 GHz-2.01 GHz 和 2.025 GHz-2.11 GHz 和 2.17 GHz-2.57 GHz	-47 dBm	1 MHz	
1.9 GHz-1.92 GHz 和 2.01 GHz-2.025 GHz 和 2.11 GHz-2.170 GHz 和 2.57 GHz-2.69 GHz	-60 dBm	3.84 MHz	
2.69 GHz-12.75 GHz	-47 dBm	1 MHz	

表26 (续)

b) 接收机杂散发射要求 (1.28 Mchip/s UTRA TDD 模式)

频带	最高电平	测量带宽	注
30 MHz-1 GHz	-57 dBm	100 kHz	
1 GHz-1.9 GHz 和 1.92 GHz-2.01 GHz 和 2.025 GHz-2.11 GHz 和 2.17 GHz-2.30 GHz 和 2.40 GHz-2.57 GHz	-47 dBm	1 MHz	
1.9 GHz-1.92 GHz 和 2.01 GHz-2.025 GHz 和 2.11 GHz-2.170 GHz 和 2.30 GHz-2.40 GHz 和 2.57 GHz-2.69 GHz	-64 dBm	1.28 MHz	
2.69 GHz-12.75 GHz	-47 dBm	1 MHz	

c) 接收机杂散发射要求 (7.68 Mchip/s UTRA TDD 模式)

频带	最高电平	测量带宽	注
30 MHz-1 GHz	-57 dBm	100 kHz	
1 GHz-1.9 GHz 和 1.92 GHz-2.01 GHz 和 2.025 GHz-2.11 GHz 和 2.17 GHz-2.57 GHz	-47 dBm	1 MHz	MS使用的第一载频以下25 MHz和最后载频以上25 MHz之间的频率除外。
1.9 GHz-1.92 GHz 和 2.01 GHz-2.025 GHz 和 2.11 GHz-2.170 GHz 和 2.57 GHz-2.69 GHz	-57 dBm	7.68 MHz	MS使用的第一载频以下25 MHz和最后载频以上25 MHz之间的频率除外。
2.69 GHz-12.75 GHz	-47 dBm	1 MHz	

5.2 E-UTRA的接收机杂散发射

任何窄带连续波 (CW) 杂散发射的功率不得超过表27规定的最高电平。

表27

E-UTRA的一般性接收机杂散发射要求

频带	测量带宽	最高电平	注
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57 dBm	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-47 dBm	

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

频谱噪声抑制是对在用发射信道以外边带功率的限制。该射频频谱是功率提升、调制的结果和所有噪声的来源。该频谱主要是不在同一时间内发生的各事件的结果：数字调制和功率提升（开关瞬变）。上述两个事件产生的射频频谱分别有所规定。

相邻信道和第一或第二备用信道功率是以相邻信道中的任何一条信道或备用信道中的第一或第二信道为中心的规定通带内调制和噪声产生的平均发射机输出功率部分。

发射功率不得超过表28规定的限值。

表28

相邻和备用信道功率要求

信道	最高电平
任何一个中心距中心频率 ± 30 kHz的相邻信道	平均输出功率以下26 dB
任何一个中心距中心频率 ± 60 kHz的备用信道	平均输出功率以下45 dB
任何第二中心距中心频率 ± 90 kHz的备用信道	平均输出功率以下45 dB或在30 kHz带宽中测量得出的-13 dBm，取其中较低的功率。

由开关瞬变产生的OoB功率是发射机升降产生的频率峰值功率，它在在用发射信道以外的规定频带内。

峰值发射功率不得超过表29规定的限值。

表29
开关瞬变要求

信道	最高电平
任何一个中心距中心频率±30 kHz的相邻信道	峰值输出功率基准以下26 dB
任何一个中心距中心频率±60 kHz的备用信道	峰值输出功率基准以下45 dB
任何第二中心距中心频率±90 kHz的备用信道	峰值输出功率基准45 dB或在30 kHz 带宽中测量得出的-13 dBm，取其中较低的功率。

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30中规定的限值。

表30
MS杂散发射限值

频带(f) ⁽¹⁾	最高电平 (dBm)	测量带宽	注
$9 \text{ kHz} \leq f \leq 150 \text{ kHz}$	-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 是杂散发射的频率。

(2) 按照 ITU-R SM.329建议书的适用条款。

(3) MS发射频带。

(4) MS接收频带。

2.1 与相邻频带中的业务共存

此项要求为工作在1920至1980 MHz与MS发射频带相邻的频带（GSM 900、R-GSM和UTRA TDD）中的接收机提供保护。

注 1 – UTRA FDD与UWC-136工作在同一频带。

任何杂散发射的功率不得超过表31规定的限值。

表31

附加杂散发射要求

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

注 1 – 测量在200 kHz的整数倍频率上进行。在GSM 900、DCS 1800和UTRA频带，最多允许进行电平最高为-36 dBm的五次例外测试，在GSM 400频带最多允许进行三次最高电平为-36 dBm的例外测试。

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32给出的限值。

表32

一般性接收机杂散发射要求

频带	测量带宽	最高电平 (dBm)	注
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-47	下表涉及的频率除外，这些频率适用接收机杂散发射的附加要求 ⁽¹⁾ 。

⁽¹⁾ 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，但是，预计会增加一个与其他技术形式相同的表格（参见表 5（附件 1）、21（附件 2）和 26（附件 3））。

第B部分

一致性要求（200 kHz）

200 kHz信道提供分组数据业务，使用8级相移键控（8-PSK）和高斯最低移位键控（GMSK）调制。

1 频谱掩模

输出射频频谱是在规定带宽和时间内测出的由于MS受到调制和功率提升影响而产生的载波频偏和功率之间的关系。

本小节包含的规范适用于跳频及非跳频模式。

由于信号的猝发性，输出射频频谱在两种效应下产生：调制过程和功率提升及下降（开关瞬变）。

- 由于GMSK和8-PSK调制造成的输出射频频谱电平不得超出表33和34给出的数值。
- 由于开关瞬变造成的输出射频频谱电平不得超过表35给出的限值。
- 2 110-2 170 MHz频带的发射功率不得超过-71 dBm。

2 由于调制和宽带噪声产生的频谱

输出射频调制频谱规定见表 33 和 34。该规定适用于有关设备支持的所有射频信道。

该规定适用于整个相关发射频带，每侧均可达到2 MHz。

在下列测量条件下应符合有关限值：

- 零频率扫描，在距载波直至1 800 kHz时，滤波器带宽和视频带宽为30 kHz，距载波1 800 kHz 及以上时为 100 kHz，平均值是根据除训练序列外猝发发射信号中50%至90%的有用部分得出的，然后再在至少200次此类猝发信号的测量予以平均。对于距载波1 800 kHz以上的情况，测量只以200 kHz倍数频率为中心，平均值从50个猝发信号中得出。
- 在跳频模式中进行测试时，平均值应只包括在跳载波符合测量标称载波时发射的猝发信号。这些限值适用于任何跳频的测量结果。

在表33中，纵栏是功率电平（dBm），而横栏是载波频偏（kHz），据此可以得出相对于载波30 kHz的测量中的最大允许电平（dB）。

注 1 – 选择这种规范方式是为了进行方便和快捷的测试。但如有必要将以下表格中的数字转化为频谱密度值，则需要认真解释，因为载波功率中只有一部分被当作基准。另外，对于不同的载波频偏，使用了不同的测量带宽。

表33

调制产生的相对最高电平

载波功率 (dBm)	频偏 (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 ⁽¹⁾	-60	-65	-73
28	+0.5	-30	-33	-60	-60 ⁽¹⁾	-60	-63	-71
26	+0.5	-30	-33	-60	-60 ⁽¹⁾	-60	-61	-69
≤ 24	+0.5	-30	-33	-60	-60 ⁽¹⁾	-60	-59	-67

⁽¹⁾ 对于支持8-PSK的设备，8-PSK调制要求为-54 dB。

使用上述规定的同样测量条件应允许以下例外：

- 在综合范围超过和低于载波600 kHz到6 MHz时，在中心位于200 kHz整数倍的频率上最多3个200 kHz的带宽中，允许最高达-36 dBm的例外电平。
- 在载波频偏6 MHz以上，在中心位于200 kHz整数倍频率上最多为12个200 kHz的带宽中，允许最高达-36 dBm的例外电平。

使用上述规定的同样测量条件，如果表33的要求得出的结果低于表34给出的功率限值，则应使用后者。

表34

调制产生的绝对最高电平

载波频偏 (kHz)	电平 (dBm)
< 600	-36
≥ 600, <1 800	-56
≥ 1 800	-51

3 开关瞬变频谱

在时域内的这些效应亦得到测量，规范假设以下测量条件：零频率扫描、滤波器带宽为30 kHz、峰值保持和视频带宽100 kHz。表35规定了限值。

表35

开关瞬变产生的最高电平

载波功率电平 (dBm)	在各个频偏处测出的最高电平			
	400 kHz	600 kHz	1 200 kHz	1 800 kHz
39	-21 dBm	-26 dBm	-32 dBm	-36 dBm
≤ 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36规定的限值。

表36
MS杂散发射限值

频带(f) ⁽¹⁾	测量带宽	最高电平 (dBm)	注
$9 \text{ kHz} \leq f \leq 150 \text{ kHz}$	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)
$1\,000 \text{ MHz} < f < 1\,920 \text{ MHz}$	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 是杂散发射的频率。

(2) 按照 ITU-R SM.329建议书的适用条款。

(3) MS发射频带。

(4) MS接收频带。

5 与相邻频带中的业务共存

此项要求为工作在与MS 1920 MHz至1980 MHz的MS发射频带相邻的频带（GSM 900、R-GSM、UTRA TDD）中的接收机提供保护。

任何杂散发射的功率不得超过表37中规定的限值。

表37
附加杂散发射要求

业务	频带	测量带宽 (kHz)	最低要求 (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 – 测量在200 kHz的整数倍频率上进行。在GSM 900、DCS 1800和UTRA频带，允许最多进行电平最高为-36 dBm的5次例外测试，在GSM 400频带允许最多进行3次最高电平为-36 dBm的例外测试。

6 接收机杂散发射（空闲模式）

任何杂散发射的功率不应超过表38中规定的限值。

表38

一般性接收机杂散发射要求

频带	测量带宽	最高电平 (dBm)	注
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz	-47	下表涉及的频率除外，这些频率适用于附加接收机杂散发射要求。 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ 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，但是，预计会增加一个与其他技术形式相同的表格（参见表5（附件1）、21（附件2）和26（附件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 由调制产生的发射

由调制产生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39中给出的值。

表39

发射调制

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

⁽¹⁾ 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。

⁽²⁾ 对于Y = “任何另一DECT信道”，最大功率电平应低于40 nW (-44 dBm)，500 nW (-33 dBm)的信号实例除外。

3 由发射机瞬变产生的发射

由于在另一个DECT RF信道上发射所产生的在一个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信道上发射所产生的所有调制产物（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40给出的值。

表40
由发射机瞬变产生的发射

RF信道“Y”上的发射	测量带宽	最大功率电平
$Y = M \pm 1$	(1)	250 μ W (-6 dBm)
$Y = M \pm 2$	(1)	40 μ W (-14 dBm)
$Y = M \pm 3$	(1)	4 μ W (-24 dBm)
$Y =$ 任一其他 DECT 信道	(1)	1 μ 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41的要求。表41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41
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
$f_c - 12.5 \text{ MHz} < f < f_c + 12.5 \text{ MHz}$	未定义

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 EUT 未分配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应超过表42规定的限值。

表42

接收机杂散发射

频带	测量带宽	最高电平 (dBm)	注
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz ⁽¹⁾	-57	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12.75 \text{ GHz}$	1 MHz ⁽¹⁾	-47	由表43包括的DECT频带以内的频率除外

⁽¹⁾ 应采用峰值保持技术测量功率。

5.2 在 DECT 频带中

DECT频带内任何接收机杂散发射的功率电平不应超过表43规定的限值。

表43

DECT 频带中的接收机杂散发射

频带 (MHz)	测量带宽 (MHz)	最高电平 (dBm)
1 900-1 920 2 010-2 025	1	-57 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ 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；
- 在最多至两个30 kHz 的频带内，最大e.r.p.应低于250 nW。

附件 6

IMT-2000 OFDMA TDD WMAN 移动电台

本附件为 IMT-2000 OFDMA TDD WMAN 移动电台规定了无用发射限值。

1 频谱发射掩模

1.1 工作在频带2 300-2 400 MHz内的设备的频谱发射掩模

用户设备的频谱发射掩模适用于5 MHz载波距用户设备中心频率2.5 MHz至12.5 MHz之间的频率以及10 MHz载波距用户设备中心频率5 MHz至25 MHz之间的频率。对于8.75 MHz信道带宽的用户设备，频谱发射掩模适用于距中心频率4.77 MHz 和 21.875 MHz之间的频率。

表 44 至 47 规定了 10、5 和 8.75 MHz 信道带宽的 TDD 移动电台的频谱发射。

表44

10 MHz 载波的频谱发射掩模

段号	距信道中心频率的偏移 (MHz)	积分带宽 (kHz)	允许发射电平 (dBm/积分带宽)
1	5 至 < 6	100	-13.00
2	6 至 < 10	1 000	-13.00
3	10 至 < 11	1 000	-13 - 12 ($\Delta f - 10$)
4	11 至 < 15	1 000	-25.00
5	15 至 < 20	1 000	-25.00
6	20 至 < 25	1 000	-25.00

在表44中：

- 信道带宽是 10 MHz。
 - 积分带宽指发射功率积分的频率范围。
- Δf ： 定义为距信道中心频率的频偏 (MHz)。

表45

5 MHz 载波的频谱发射掩模

段号	距信道中心频率的偏移 (MHz)	积分带宽 (kHz)	允许发射电平 (dBm/积分带宽)
1	2.5 至 < 3.5	50	-13.00
2	3.5 至 < 7.5	1 000	-13.00
3	7.5 至 < 8	1 000	-13.00
4	8 至 < 10.4	1 000	-25.00
5	10.4 至 < 12.5	1 000	-25.00

在表45中：

- 信道带宽是 5 MHz。
- 积分带宽指发射功率积分的频率范围。

对于全部发射功率和中心频率的结合，频谱掩模测量不得超过表44和45分别为10和5 MHz信道带宽所规定的限值。

表 46 和 47中的规范为：相对于与积分带宽相同的频率间隔计算得出的发射功率，每积分带宽上带外发射的衰减。

表46

对于 $PTx < 23$ dBm，8.75 MHz 载波的频谱发射掩模

段号	信道的中心频率的偏移 (MHz)	积分带宽 (kHz)	规范
1	4.77 至 < 9.27	100	$-(26 + 7 \times (\Delta f - 4.77)/4.5)$ dB
2	9.27 至 < 13.23	100	$-(33 + 4 \times (\Delta f - 9.27)/3.96)$ dB
3	13.23 至 < 17.73	100	$-(37 + 2 \times (\Delta f - 13.23)/4.5)$ dB
4	17.73 至 < 21.875	100	-39 dB

表47

对于 $PTx \geq 23$ dBm，8.75 MHz 载波的频谱发射掩模

段号	距信道中心频率的偏移 (MHz)	积分带宽 (kHz)	规范
1	4.77 至 < 9.27	100	$-((PTx-23) + 26 + 7 \times (\Delta f - 4.77)/4.5)$ dB
2	9.27 至 < 13.23	100	$-((PTx-23) + 33 + 4 \times (\Delta f - 9.27)/3.96)$ dB
3	13.23 至 < 17.73	100	$-((PTx-23) + 37 + 2 \times (\Delta f - 13.23)/4.5)$ dB
4	17.73 至 < 21.875	100	$-(PTx-23) + 39$ dB

在表 46 和 47中：

PTx : 测量出进入天线的功率 (dBm)

Δf : 定义为距信道中心频率的频偏 (MHz)。

1.2 工作在 2 500-2 690 MHz频带的设备的频谱发射掩模

用户设备的频谱发射掩模适用于5 MHz载波距用户设备中心频率2.5 MHz至12.5 MHz之间的频率以及10 MHz载波距用户设备中心频率5 MHz至25 MHz之间的频率。

表 48 和 49 规定了10 和 5 MHz信道带宽的TDD 移动电台的频谱发射。

表48

10 MHz 载波的频谱发射掩模

段号	距信道中心频率的偏移 (MHz)	积分带宽 (kHz)	允许发射电平 (dBm/积分带宽)
1	5 至 < 6	100	-13.00
2	6 至 < 10	1 000	-13.00
3	10 至 < 11	1 000	-13 - 12 ($\Delta f - 10$)
4	11 至 < 15	1 000	-25.00
5	15 至 < 20	1 000	如果 $PTx \leq +23$ dBm 和 $2\,550 \leq f_c \leq 2\,620$ MHz 则 $-21 - 32/19 \times (\Delta f - 10.5)$, 其他 -25
6	20 至 < 25	1 000	如果 $PTx \leq +23$ dBm 和 $2\,550 \leq f_c \leq 2\,620$ MHz 则 -37, 其他 -25

注 1 – 在日本, 用户设备最大发射机输出功率为 23 dBm 或更低, 工作频带限制在 2 545-2 625 MHz。

在表48中:

- 信道带宽是 10 MHz。
- 积分带宽指发射功率积分的频率范围。
 - Δf : 定义为距信道中心频率的频偏 (MHz)
 - PTx : 测量出进入天线的功率 (dBm)
 - f_c : 信道中心频率 (MHz)。

表49

5 MHz 载波的频谱发射掩模

段号	距信道中心频率的偏移 (MHz)	积分带宽 (kHz)	允许发射电平 (dBm/积分带宽)
1	2.5 至 < 3.5	50	-13.00
2	3.5 至 < 7.5	1 000	-13.00
3	7.5 至 < 8	1 000	如果 $PTx \leq +23$ dBm 和 $2\,547.5 \leq f_c \leq 2\,622.5$ MHz 则 $-20 - 2.28 \times (\Delta f - 7.5)$, 其他 -13.00
4	8 至 < 10.4	1 000	-25.00
5	10.4 至 < 12.5	1 000	如果 $PTx \leq +23$ dBm 和 $2\,547.5 \leq f_c \leq 2\,622.5$ MHz 则 $-21 - 1.68 \times (\Delta f - 8)$, 其他 -25

注 1 – 在日本, 用户设备最大发射机输出功率为 23 dBm 或更低, 工作频带限制在 2 545-2 625 MHz。

在表49中：

- 信道带宽是 5 MHz。
 - 积分带宽指发射功率积分的频率范围。
- PTx : 测量出进入天线的功率 (dBm)
- Δf : 定义为距信道中心频率的频偏 (MHz)
- f_c : 信道中心频率 (MHz)。

1.3 工作在3 400-3 600 MHz频带的设备的频谱发射掩模

1.3.1 5 MHz信道带宽

移动电台的频谱发射掩模适用于移动电台中心载频两侧2.5 MHz和12.5 MHz之间频偏。相对于5 MHz信道内测量出的移动电台载波总平均功率，信道外发射定义为在规定的测量带宽上测量出的功率电平。

表50规定了5 MHz信道带宽TDD 移动电台的频谱发射。移动电台发射不得超过表50中规定的电平。假定特定的功率类别，出于测试目的，表50的相关要求可以转换为绝对值。在此包括 1.5 dB的测试容差值。

表50

5 MHz信道带宽的频谱发射掩模要求

频偏, Δf	最低要求	测量带宽
2.5 MHz 至 3.5 MHz	$\left\{ -33.5 - 15 \times \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 2.5 \right) \right\}$ dBc	30 kHz
3.5 至 7.5 MHz	$\left\{ -33.5 - 1 \times \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 3.5 \right) \right\}$ dBc	1 MHz
7.5 至 8.5 MHz	$\left\{ -37.5 - 10 \times \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 7.5 \right) \right\}$ dBc	1 MHz
8.5 至 12.5 MHz	-47.5 dBc	1 MHz

注 1 – Δf 是测量滤波器的中心与载频之间的分隔。

注 2 – 采用30 kHz滤波器的第一测量位置位于 Δf 等于 2.515 MHz；最后一个位于 Δf 等于 3.485 MHz。

注 3 – 采用 1 MHz滤波器的第一测量位置位于 Δf 等于 4 MHz；最后一个位于 Δf 等于 12 MHz。作为通用规则，测量设备的分辨带宽应等于测量带宽。为提高测量精确度、敏感度和效率，分辨带宽可以不同于测量带宽。当分辨带宽小于测量带宽时，结果应在测量带宽上积分以便获得测量带宽的等效噪声带宽。

注 4 – 注意，对于30 kHz 和 1 MHz 测量带宽，分别适用 $10 \log((5 \text{ MHz})/(30 \text{ kHz}) = 22.2 \text{ dB}$ 和 $10 \log((5 \text{ MHz})/(1 \text{ MHz})) = 7 \text{ dB}$ 换算系数得出等价的 PSD 类型掩模。

1.3.2 7 MHz信道带宽

移动电台的频谱发射掩模适用于移动电台中心载频两侧3.5 MHz 和 17.5 MHz之间的频偏。相对于7 MHz 信道内测量出的移动电台载波的总平均功率，信道外发射定义为在规定的测量带宽上测量出的功率电平。

表51规定了7 MHz信道带宽TDD 移动电台的频谱发射。移动电台发射不得超过表51中规定的电平。假定特定功率类别，表51中的相关要求可以转换为绝对值。在此包括1.5 dB的测试容差值。

表51

7 MHz信道带宽的频谱发射掩模要求

频偏, Δf	最低要求	测量带宽
3.5 MHz 至 4.75 MHz	$\left\{ -33.5 - 13.5 \times \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 3.5 \right) \right\}$ dBc	30 kHz
4.75 至 10.5 MHz	$\left\{ -35.0 - 0.7 \times \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 4.75 \right) \right\}$ dBc	1 MHz
10.5 至 11.9 MHz	$\left\{ -39.0 - 7 \times \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 10.5 \right) \right\}$ dBc	1 MHz
11.9 至 17.5 MHz	-49.0 dBc	1 MHz

注 1 – Δf 是测量滤波器的中心与载频之间的分隔。

注 2 – 采用30 kHz滤波器的第一测量位置位于 Δf 等于3.515 MHz；最后一个位于 Δf 等于4.735 MHz。

注 3 – 采用 1 MHz滤波器的第一测量位置位于 Δf 等于5.25 MHz；最后一个位于 Δf 等于17 MHz。作为通用规则，测量设备的分辨带宽应等于测量带宽。为提高测量精确度、敏感度和效率，分辨带宽可以不同于测量带宽。当分辨带宽小于测量带宽时，结果应在测量带宽上积分以便获得测量带宽的等效噪声带宽。

注 4 – 注意，对于 30 kHz 和 1 MHz 测量带宽，分别适用 $10 \log((7 \text{ MHz})/(30 \text{ kHz})) = 23.7 \text{ dB}$ 和 $10 \log((7 \text{ MHz})/(1 \text{ MHz})) = 8.5 \text{ dB}$ 换算系数得出等价的 PSD 类型掩模。

1.3.3 10 MHz信道带宽

移动电台的频谱发射掩模适用于移动电台中心载频两侧5.0 MHz 和25.0 MHz之间的频偏。相对于10 MHz 信道内测量出的移动电台载波的总平均功率，信道外发射定义为在规定的测量带宽上测量出的功率电平。

表52 规定了10 MHz信道带宽TDD 移动电台的频谱发射。移动电台发射不得超过表52中规定的电平。假定特定的功率类别，表52的相关要求可以转换为绝对值。在此包括 1.5 dB的测试容差值。

表52

10 MHz信道带宽的频谱发射掩模要求

频偏, Δf	最低要求	测量带宽
5.0 MHz 至 7.0 MHz	$\left\{ -33.5 - 9 \times \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 5.0 \right) \right\}$ dBc	30 kHz
7.0 至 15.0 MHz	$\left\{ -36.5 - 0.5 \times \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 7.0 \right) \right\}$ dBc	1 MHz
15.0 至 17.0 MHz	$\left\{ -40.5 - 5 \times \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 15.0 \right) \right\}$ dBc	1 MHz
17.0 至 25.0 MHz	-50.5 dBc	1 MHz

注 1 – Δf 是测量滤波器的中心与载频之间的分隔。

注 2 – 采用 30 kHz 滤波器的第一测量位置位于 Δf 等于 5.015 MHz；最后一个位于 Δf 等于 6.985 MHz。

注 3 – 采用 1 MHz 滤波器的第一测量位置位于 Δf 等于 7.5 MHz；最后一个位于 Δf 等于 24.5 MHz。作为通用规则，测量设备的分辨带宽应等于测量带宽。为提高测量精确度、敏感度和效率，分辨带宽可以不同于测量带宽。当分辨带宽小于测量带宽时，结果应在测量带宽上积分以便获得测量带宽的等效噪声带宽。

注 4 – 30 kHz 和 1 MHz 测量带宽，分别适用 $10 \log((10 \text{ MHz})/(30 \text{ kHz})) = 25.2 \text{ dB}$ 和 $10 \log((10 \text{ MHz})/(1 \text{ MHz})) = 10 \text{ dB}$ 换算系数得出等价的 PSD 类型掩模。

2 发射机杂散发射（传导型）

2.1 工作在频带 2 300-2 400 MHz 设备的杂散发射

表 53 至 55 所示限值适用的频偏大于距移动电台中心频率 2.5 倍的信道带宽。表中 $|\Delta f|$ 为 $f_c - f$ ，其中 f 是杂散域发射频率和 f_c 是移动电台发射中心频率。全部杂散发射规范类型均为传导型。

表 53 至 55 规定了 5、8.75 和 10 MHz 信道带宽 TDD 移动电台的杂散发射。

表53

5 MHz 信道大小的杂散发射；相对于 $2\ 302.5 \text{ MHz} \leq f_c \leq 2\ 397.5 \text{ MHz}$

行	杂散发射频率 (f) 范围	测量带宽	最低规范 (dBm)
1	$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1 kHz	-36
2	$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	10 kHz	-36
3	$30 \text{ MHz} \leq f < 1\ 000 \text{ MHz}$	100 kHz	-36
4	$1 \text{ GHz} \leq f < 19 \text{ GHz}$	30 kHz, 如果 $12.5 \leq \Delta f < 50$ 300 kHz, 如果 $50 \leq \Delta f < 60$ 1 MHz, 如果 $60 \leq \Delta f $	-30

表54

8.75 MHz信道带宽的杂散发射

行	杂散发射频率 (f) 范围	测量带宽	最低要求 (dBm)
1	$30 \text{ MHz} \leq f < 1\,000 \text{ MHz}$	100 kHz	-13
2	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12 \text{ GHz}$	1 MHz	-13

表55

10 MHz信道大小的杂散发射；相对于 $2\,305 \text{ MHz} \leq f_c \leq 2\,395 \text{ MHz}$

行	杂散发射频率 (f) 范围	测量带宽	最低规范 (dBm)
1	$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1 kHz	-36
2	$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	10 kHz	-36
3	$30 \text{ MHz} \leq f < 1\,000 \text{ MHz}$	100 kHz	-36
4	$1 \text{ GHz} \leq f < 19 \text{ GHz}$	30 kHz, 如果 $25 \leq \Delta f < 100$ 300 kHz, 如果 $100 \leq \Delta f < 120$ 1 MHz, 如果 $120 \leq \Delta f $	-30

2.2 工作在 2 500-2 690 MHz频带的设备的杂散发射

IMT-2000 OFDMA TDD WMAN 用户设备符合ITU-R SM.329-10建议书推荐的限值。适用于5 MHz 载波的限值示于表 56、57 和 58 中，只适用于距用户设备中心频率大于12.5 MHz 的频偏，表 59 至 61中所示的10 MHz 载波的限值只适用于大于25 MHz 的频偏。 f 是杂散域发射的频率。 f_c 是用户设备中心频率。

表 56 至 61 规定 5 和 10 MHz信道带宽TDD 移动电台的一般性和附加杂散发射。

表56

对于5 MHz信道大小的一般性用户设备杂散发射限值；
相对于 $2\,502.5 \text{ MHz} \leq f_c \leq 2\,687.5 \text{ MHz}$

频带	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	-36
$1 \text{ GHz} \leq f < 13.45 \text{ GHz}$	30 kHz, 如果 $12.5 \text{ MHz} \leq f_c - f < 50 \text{ MHz}$ 300 kHz, 如果 $50 \text{ MHz} \leq f_c - f < 60 \text{ MHz}$ 1 MHz, 如果 $60 \text{ MHz} \leq f_c - f $	-30

表57

对于5 MHz信道大小的附加用户设备杂散发射限值；
相对于 $2\ 547.5\ \text{MHz} \leq f_c \leq 2\ 622.5\ \text{MHz}$ 的要求表

频率带宽	测量带宽	最低要求 (dBm)	注
$1\ 000\ \text{MHz} \leq f < 2\ 505\ \text{MHz}$	1 MHz	-13	
$2\ 505\ \text{MHz} \leq f < 2\ 530\ \text{MHz}$	1 MHz	-37	
$2\ 530\ \text{MHz} \leq f < 2\ 535\ \text{MHz}$	1 MHz	$1.7f - 4\ 338$	
$2\ 535\ \text{MHz} \leq f < 2\ 630\ \text{MHz}$	1 MHz	-21 - 1.68*(Δf - 8) $12.5\ \text{MHz} < \Delta f < 17.5\ \text{MHz}$ -37 $17.5\ \text{MHz} < \Delta f < 22.5\ \text{MHz}$ -18 $22.5\ \text{MHz} < \Delta f$	
$2\ 630\ \text{MHz} \leq f < 2\ 630.5\ \text{MHz}$	1 MHz	$-13 - 8/3.5 \times (f - 2\ 627)$	
$2\ 630.5\ \text{MHz} \leq f < 2\ 640\ \text{MHz}$	1 MHz	$-21 - 16/9.5 \times (f - 2\ 630.5)$	
$2\ 640\ \text{MHz} \leq f < 2\ 655\ \text{MHz}$	1 MHz	-37	
$2\ 655\ \text{MHz} \leq f$	1 MHz	-13	

注1 – 允许发射电平将适用于距中心频率大于2.5 倍信道大小的频率范围。 Δf 是距信道中心频率的偏移。

注2 – 在日本，此附加要求保护2 500-2 535 MHz 和 2 630-2 690 MHz频带的卫星系统，并只适用于工作在2 545-2 625 MHz 频带，功率为23 dBm 或更小的终端。

表58

5 MHz信道大小的附加用户设备杂散发射；
相对于 $2\ 502.5\ \text{MHz} \leq f_c \leq 2\ 687.5\ \text{MHz}$

行	杂散发射频率 (f) 范围	测量带宽	最低要求 (dBm)
1	$2\ 620\ \text{MHz} \leq f < 2\ 690\ \text{MHz}$	1 MHz	-40

注1 – 此附加要求为了遵守ETSI EN 302-544-2。

表59

10 MHz信道大小的一般性用户设备杂散发射限值；
相对于 $2\ 505\ \text{MHz} \leq f_c \leq 2\ 685\ \text{MHz}$

杂散发射频率 (f) 范围	测量带宽	允许发射电平 (dBm)
$9\ \text{kHz} \leq f < 150\ \text{kHz}$	1 kHz	-36
$150\ \text{kHz} \leq f < 30\ \text{MHz}$	10 kHz	-36
$30\ \text{MHz} \leq f < 1\ 000\ \text{MHz}$	100 kHz	-36
$1\ \text{GHz} \leq f < 13.45\ \text{GHz}$	30 kHz, 如果 $25 \leq f_c - f < 100$ 300 kHz, 如果 $100 \leq f_c - f < 120$ 1 MHz, 如果 $120 \leq f_c - f $	-30

表60

10 MHz信道大小的附加用户设备杂散发射限值，
相对于 $2\ 550\ \text{MHz} \leq f_c \leq 2\ 620\ \text{MHz}$ 的要求表

杂散发射频率 (f) 范围	测量带宽	最低要求 (dBm)	注
$1\ 000\ \text{MHz} \leq f < 2\ 505\ \text{MHz}$	1 MHz	-13	
$2\ 505\ \text{MHz} \leq f < 2\ 530\ \text{MHz}$	1 MHz	-37	
$2\ 530\ \text{MHz} \leq f < 2\ 535\ \text{MHz}$	1 MHz	$1.7f - 4\ 338$	
$2\ 535\ \text{MHz} \leq f < 2\ 630\ \text{MHz}$	1 MHz	$-18 - 25\ \text{MHz} < \Delta f$	
$2\ 630\ \text{MHz} \leq f < 2\ 630.5\ \text{MHz}$	1 MHz	$-13 - 8/3.5 \times (f - 2\ 627)$	
$2\ 630.5\ \text{MHz} \leq f < 2\ 640\ \text{MHz}$	1 MHz	$-21 - 16/9.5 \times (f - 2\ 630.5)$	
$2\ 640\ \text{MHz} \leq f < 2\ 655\ \text{MHz}$	1 MHz	-37	
$2\ 655\ \text{MHz} \leq f$	1 MHz	-13	

注 1 – 允许发射电平将适用于距中心频率大于2.5 倍信道大小的频率范围。 Δf 是距信道中心频率的偏移。

注 2 – 在日本，此附加要求保护2 500-2 535 MHz 和 2 630-2 690 MHz频带的卫星系统并只适用于工作在2 545-2 625 MHz 频带，功率为23 dBm 或更小的终端。

表61

10 MHz信道大小的附加用户设备杂散发射；
相对于 $2\ 505\ \text{MHz} \leq f_c \leq 2\ 685\ \text{MHz}$

行	杂散发射频率 (f) 范围	测量带宽	最低要求 (dBm)
1	$2\ 620\ \text{MHz} \leq f < 2\ 690\ \text{MHz}$	1 MHz	-40

注 1 – 此附加要求为了遵守 ETSI EN 302-544-2。

2.3 工作在3 400-3 600 MHz频带设备的杂散发射

表 62 至 64所示限值适用于大于距移动电台中心频率2.5 倍信道带宽的频偏，在表中 $|\Delta f|$ 是 $f_c - f$ ，其中 f 是杂散域发射的频率， f_c 是移动电台发射中心频率。全部杂散发射规范类型为传导型。

表 62 至 64 规定5、7 和 10 MHz信道带宽的TDD 移动电台的杂散发射。

表62

5 MHz信道大小的杂散发射；相对于 $3\ 402.5\ \text{MHz} \leq f_c \leq 3\ 797.5\ \text{MHz}$

行	杂散发射频率 (f) 范围	测量带宽	最低规范 (dBm)
1	$9\ \text{kHz} \leq f < 150\ \text{kHz}$	1 kHz	-36
2	$150\ \text{kHz} \leq f < 30\ \text{MHz}$	10 kHz	-36
3	$30\ \text{MHz} \leq f < 1\ 000\ \text{MHz}$	100 kHz	-36
4	$1\ \text{GHz} \leq f < 19\ \text{GHz}$	30 kHz, 如果 $12.5\ \text{MHz} \leq \Delta f < 50\ \text{MHz}$ 300 kHz, 如果 $50\ \text{MHz} \leq \Delta f < 60\ \text{MHz}$ 1 MHz, 如果 $60\ \text{MHz} \leq \Delta f $	-30

表63

7 MHz信道大小的杂散发射；相对于 $3\ 403.5\ \text{MHz} \leq f_c \leq 3\ 796.5\ \text{MHz}$

行	杂散发射频率 (f) 范围	测量带宽	最低规范 (dBm)
1	$9\ \text{kHz} \leq f < 150\ \text{kHz}$	1 kHz	-36
2	$150\ \text{kHz} \leq f < 30\ \text{MHz}$	10 kHz	-36
3	$30\ \text{MHz} \leq f < 1\ 000\ \text{MHz}$	100 kHz	-36
4	$1\ \text{GHz} \leq f < 19\ \text{GHz}$	30 kHz, 如果 $17.5\ \text{MHz} \leq \Delta f < 70\ \text{MHz}$ 300 kHz, 如果 $70\ \text{MHz} \leq \Delta f < 84\ \text{MHz}$ 1 MHz, 如果 $84\ \text{MHz} \leq \Delta f $	-30

表64

10 MHz信道大小的杂散发射；相对于 $3\ 405\ \text{MHz} \leq f_c \leq 3\ 795\ \text{MHz}$

行	杂散发射频率 (f) 范围	测量带宽	最低规范 (dBm)
1	$9\ \text{kHz} \leq f < 150\ \text{kHz}$	1 kHz	-36
2	$150\ \text{kHz} \leq f < 30\ \text{MHz}$	10 kHz	-36
3	$30\ \text{MHz} \leq f < 1\ 000\ \text{MHz}$	100 kHz	-36
4	$1\ \text{GHz} \leq f < 19\ \text{GHz}$	30 kHz, 如果 $25\ \text{MHz} \leq \Delta f < 100\ \text{MHz}$ 300 kHz, 如果 $100\ \text{MHz} \leq \Delta f < 120\ \text{MHz}$ 1 MHz, 如果 $120\ \text{MHz} \leq \Delta f $	-30

3 接收机杂散发射（传导型）

3.1 工作在 2 500-2 690 MHz频带的设备的杂散发射

表65 规定 10 和 5 MHz信道带宽的TDD 移动电台的杂散发射。任何窄带杂散发射功率不得超过表65中规定的最高电平。

表65
一般性接收机杂散发射要求

频带	测量带宽	允许发射电平 (dBm)
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 13.45 \text{ GHz}$	30 kHz, 如果 $2.5 \times \text{BW} \leq f_c - f < 10 \times \text{BW}$ 300 kHz, 如果 $10 \times \text{BW} \leq f_c - f < 12 \times \text{BW}$ 1 MHz, 如果 $12 \times \text{BW} \leq f_c - f $	-47

4 相邻信道泄露比

在此附件中，以及其他类似附件的意义上，ACLR 定义为接收机滤波器的输出端测量出的信道上的发射功率与相邻信道中发射的功率之比。为测量ACLR，有必要考虑发射信号的测量滤波器以及相邻信道（受干扰）系统的接收机测量带宽。

4.1 工作在2 300-2 400 MHz频率范围的设备的ACLR

因此，为规定ACLR，应考虑到如下接收机带宽：

当相邻系统是 OFDMA TDD WMAN时：

- 对于 5 MHz 信道化系统，为4.75 MHz
- 对于8.75 MHz 信道化系统，为8.3125 MHz和
- 对于10 MHz 信道化系统，为9.5 MHz。

信道上测量OFDMA TDD WMAN 载波功率的测量带宽为：

- 对于 5 MHz 信道化系统，为4.75 MHz
- 对于8.75 MHz 信道化系统，为8.3125 MHz和
- 对于10 MHz 信道化系统，为9.5 MHz。

接收机滤波器的通带以第一或第二相邻信道中心频率为中心。在相邻系统为 OFDMA TDD WAN的情况下，发射功率和接收功率均采用矩形滤波器测量。对于相邻UTRA系统，发射功率的测量采用矩形滤波器，接收功率采用滚降因数为0.22的RRC 滤波器。

表 66 至 68 规定 5、8.75 和 10 MHz信道带宽的TDD 移动电台的ACLR。

表66

5 MHz信道带宽的移动电台 ACLR

相邻信道中心频率	最低要求的 ACLR , 相对于指配的信道频率 (dB)
移动电台信道中心频率 ± 5 MHz	30
移动电台信道中心频率 ± 10 MHz	44

表67

8.75 MHz信道带宽的移动电台 ACLR

相邻信道中心频率	最低要求的 ACLR , 相对于指配的信道频率 (dB)
移动电台信道中心频率 ± 8.75 MHz	30
移动电台信道中心频率 ± 17.5 MHz	44

表68

10 MHz信道带宽的移动电台 ACLR

相邻信道中心频率	最低要求的 ACLR , 相对于指配的信道频率 (dB)
移动电台信道中心频率 ± 10 MHz	30
移动电台信道中心频率 ± 20 MHz	44

4.2 工作在2 500-2 690 MHz频率范围的设备的ACLR

本节中，所提供数据主要针对相邻系统为 OFDMA TDD WMAN（系统内）或相邻系统是 UTRA（系统之间）的情况。

因此，规定ACLR考虑到下列接收机带宽：

当相邻系统是 OFDMA TDD WMAN时：

- 对于 5 MHz 信道化系统，为4.75 MHz 和
- 对于 10 MHz 信道化系统，为9.5 MHz 。

当相邻系统是 UTRA时：

- 对于 5 MHz 信道化系统，为3.84 MHz 和
- 对于10 MHz 信道化系统，为7.68 MHz。

信道上测量OFDMA TDD WMAN 载波功率的测量带宽为：

- 对于 5 MHz 信道化系统，为4.75 MHz 和
- 对于10 MHz 信道化系统，为9.5 MHz 。

接收机滤波器的通带以第一或第二相邻信道中心频率为中心。在相邻系统是OFDMA TDD WAN的情况下，发射功率和接收功率均采用矩形滤波器测量。对于相邻UTRA系统，发射功率的测量采用矩形滤波器，接收功率采用滚降因数为 0.22的RRC 滤波器。

表 69 和 70分别提供了适用于 5 和 10 MHz信道带宽的两种情况下TDD 移动电台的ACLR。

表69

5 MHz信道带宽的MS ACLR

相邻信道中心频率	最低要求的 ACLR ， 相对于指配的信道频率 (dB)	
	OFDMA TDD WMAN 情况	UTRA ⁽¹⁾ 情况
MS 信道中心频率 ± 5 MHz	30	33
MS 信道中心频率 ± 10 MHz	44	43

⁽¹⁾ 这些类似于对于UTRA 系统的最低要求（参见本建议书附件 1 和 3），在实践中可以预期更大一些。

表70

10 MHz信道带宽的MS ACLR

相邻信道中心频率	最低要求的 ACLR ， 相对于指配的信道频率 (dB)	
	OFDMA TDD WMAN 情况	UTRA ⁽¹⁾ 情况
MS 信道中心频率 ± 10 MHz	30	33
MS 信道中心频率 ± 20 MHz	44	43

⁽¹⁾ 这些类似于对于UTRA 系统的最低要求（参见本建议书附件 1 和 3），在实践中可以预期更大一些。

附加信息可以在本建议书未来的版本中提供。

注 1 – 必须对其他适用的系统做进一步研究。

4.3 工作在3 400-3 600 MHz频率范围的设备的ACLR

本节中，所提供数据主要针对相邻系统是 OFDMA TDD WMAN（系统内）的情况。

因此，规定ACLR考虑到下列接收机带宽。

当相邻系统是 OFDMA TDD WMAN时：当相邻系统是 OFDMA TDD WMAN时：

- 对于 5 MHz 信道化系统，为4.75 MHz 和
- 对于7 MHz 信道化系统，为6.7 MHz和
- 对于 10 MHz 信道化系统，为9.5 MHz。

信道上测量OFDMA TDD WMAN 载波功率的测量带宽为：

- 对于 5 MHz 信道化系统，为4.75 MHz 和
- 对于7 MHz 信道化系统，为6.7 MHz和
- 对于 10 MHz 信道化系统，为9.5 MHz。

接收机滤波器的通带以第一或第二相邻信道中心频率为中心。在相邻系统是OFDMA TDD WAN的情况下，发射功率和接收功率的测量采用矩形滤波器。

表 71 至 73 规定5 和 10 MHz信道带宽的TDD 移动电台的ACLR。表中所列出的值在相邻信道平均功率大于 -55 dBm时适用。

表71

5 MHz信道带宽的移动电台 ACLR

相邻信道中心频率	ACLR 限值， 相对于指配的信道频率 (dB)
移动电台信道中心频率 ± 5 MHz	33
移动电台信道中心频率 ± 10 MHz	43

表72

7 MHz信道带宽的移动电台 ACLR

相邻信道中心频率	ACLR 限值， 相对于指配的信道频率 (dB)
移动电台信道中心频率 ± 7 MHz	33
移动电台信道中心频率 ± 14 MHz	43

表73

10 MHz信道带宽的移动电台 ACLR

相邻信道中心频率	ACLR 限值， 相对于指配的信道频率 (dB)
移动电台信道中心频率 ± 10 MHz	33
移动电台信道中心频率 ± 20 MHz	43

5 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。
