

附件

《微功率短距离无线电发射设备目录 和技术要求》公告

(征求意见稿)

根据《中华人民共和国无线电管理条例》，为促进各类无线电业务和应用健康发展，进一步规范微功率短距离无线电发射设备（以下简称“微功率设备”）的生产、进口、销售和使用，维护空中电波秩序，现将有关事项公告如下：

一、新修订的《微功率短距离无线电发射设备目录和技术要求》自本公告发布之日起实施（见附件）。生产或者进口在国内销售、使用列入目录并符合相关技术要求的无线电发射设备，无需取得无线电频率使用许可、无线电台执照、无线电发射设备型号核准，但应当符合产品质量等法律法规、国家标准和国家无线电管理有关规定。

二、微功率设备的使用不得对其他合法的无线电台（站）产生有害干扰，也不得提出免受有害干扰的保护要求，如对其他合法无线电台（站）产生有害干扰时，应立即停止使用，并在设法消除有害干扰后方可继续使用。

三、使用微功率设备必须承受其他合法的无线电台（站）的干扰或工业、科学及医疗（ISM）应用设备的辐射干扰，遇有干扰时不受法律上的保护，但可向当地无线电管理机构报告。

四、微功率设备应采用一体化天线，并安装在完整的机壳内，其外部的调整或控制装置应仅限于在技术要求规定的技术指标范围内进行调整或控制。使用微功率设备不得擅自改变使用场景、扩大发射频率范围、加大发射功率（包括额外加装射频功率放大器），不得擅自外接天线或改用其他发射天线。

五、在航空器内及在依据法规、标准划设的机场、射电天文台、气象雷达站、卫星地球站（含测控、测距、接收、导航站）等电磁环境保护区域内使用微功率设备，应当遵守电磁环境保护及相关行业主管部门的规定。

六、微功率设备应当在其产品使用说明书（含电子显示的说明书）中注明以下内容：

（一）符合“微功率短距离无线电发射设备目录和技术要求”的具体条款和使用场景，控制、调整及开关等使用方法；

（二）不得擅自改变使用场景、扩大发射频率范围、加大发射功率（包括额外加装射频功率放大器），不得擅自外接天线或者改用其他发射天线；

(三) 不得对其他合法的无线电台(站)产生有害干扰,也不得提出免受有害干扰保护;

(四) 应当承受辐射射频能量的工业、科学及医疗(ISM)应用设备的干扰或其他合法的无线电台(站)干扰;

(五) 如对其他合法的无线电台(站)产生有害干扰时,应立即停止使用,并采取措施消除干扰后方可继续使用;

(六) 在航空器内及在依据法规、标准划设的机场、射电天文台、气象雷达站、卫星地球站(含测控、测距、接收、导航站)等电磁环境保护区域内使用微功率设备,应当遵守电磁环境保护及相关行业主管部门的规定。

七、自2019年3月1日起,停止生产或者进口符合《关于发布<微功率(短距离)无线电设备的技术要求>的通知》(信部无〔2005〕423号)规定的电子吊秤无线传输专用设备、230MHz频段无线数据传送设备、230MHz频段起重机或传送机械专用无线遥控设备,以及《关于无线汽车防盗报警设备使用频率的通知》(信无函〔2006〕61号)规定的410MHz频段汽车报警器等微功率设备。

自2022年1月1日起,停止生产或者进口符合《关于发布<微功率(短距离)无线电设备的技术要求>的通知》(信部无〔2005〕423号)规定但不符合本规定的民用计量仪表、模拟式无绳电话机和698-787MHz频段的微功率设备。

符合原规定已合法使用的上述微功率设备可用到报废为止。

八、发现涉及违法生产、进口、销售和使用微功率设备行为的，可向无线电管理机构举报，各省、自治区、直辖市无线电管理机构应依法查处违法行为。

九、遇有国家重大任务或进行无线电管制时，微功率设备的使用应遵守国家重大任务期间发布的无线电管理规定，或服从有关无线电管制命令和无线电管制指令。

十、此前发布的微功率设备有关文件，与本公告不符的，以本公告为准。

特此公告。

附：微功率短距离无线电发射设备目录和技术要求

附

微功率短距离无线电发射 设备目录和技术要求

一、设备目录及其技术要求

(一) 通用微功率设备

1. A 类设备

(1) 使用频率：9-190kHz。

(2) 10 米处磁场强度：

9-50kHz：不大于 $72\text{dB}\mu\text{A}/\text{m}$ （准峰值检波）；

50-190kHz：不大于 $72\text{dB}\mu\text{A}/\text{m}$ ，每倍频程下降 3dB（准峰值检波）。

2. B 类设备

(1) 使用频率：1700-2100kHz，2200-3000kHz，
3100-4100kHz，4200-5600kHz，
5700-6200kHz，7300-8300kHz，
8400-9900kHz。

(2) 10 米处磁场强度：不大于 $9\text{dB}\mu\text{A}/\text{m}$ （准峰值检波）。

(3) 频率容限： 100×10^{-6} 。

(4) 6dB 带宽：不大于 200kHz。

3. C 类设备

(1) 使用频率：6765-6795kHz，13553-13567kHz，

26957-27283kHz。

(2) 10 米处磁场强度：不大于 42dB μ A/m（准峰值检波）。

(3) 频率容限：100 \times 10⁻⁶。

(4) 特殊频带辐射发射：对于 13553-13567kHz 频段设备，频段两端偏移 140kHz 频率范围的 10 米处磁场强度不大于 9dB μ A/m（准峰值检波）。

4. D 类设备

(1) 使用频率：315kHz-30MHz 范围内排除上述 A、B、C 类设备外的频率。

(2) 10 米处磁场强度：

315kHz-1MHz：不大于 -5dB μ A/m（准峰值检波）；

1-30MHz：不大于 -15dB μ A/m（准峰值检波）。

5. E 类设备

(1) 使用频率：40.66-40.70MHz。

(2) 发射功率限值：10mW(e.r.p)。

(3) 频率容限：100 \times 10⁻⁶。

6. F 类设备

(1) 使用频率：2400-2483.5MHz。

(2) 发射功率限值：10mW(e.i.r.p)。

(3) 频率容限：75kHz。

使用 2400MHz 频段的数字无绳电话、蓝牙、模型无线电遥控设备、微型无人机用设备应分别符合第（六）、（七）、

(九)、(十)类设备的技术要求。

7. G类设备

(1) 使用频率：24-24.25GHz。

(2) 发射功率限值:20mW(e.i.r.p)。

(二) 通用无线遥控设备

应当具有自动控制装置，使周期性工作的无线遥控设备的电波发射持续时间不超过1秒，两次间隔时间不小于60分钟；或使非周期性工作的设备每次电波发射的持续时间不超过5秒，两次间隔时间不小于60分钟。

不得用于无线控制玩具及模型。

若使用频率与当地声音、电视广播电台频率相同时，不得在当地使用；若对当地声音、电视广播接收产生干扰时，应立即停止使用，待消除干扰或调整到无干扰频率后方可重新使用。

1.使用频率：314-316MHz、430-432MHz、
433.05-434.79MHz。

发射功率限值：10mW(e.r.p)。

占用带宽：不大于400kHz。

2.使用频率：470-566MHz、614-698MHz。

发射功率限值：5mW(e.r.p)。

占用带宽：不大于1MHz。

3.使用频率：868-868.6MHz。

发射功率限值：5mW(e.r.p)。

频率容限： 100×10^{-6} 。

发射信号的占空比不超过 1%。

(三) 无线传声器

用于教育、文化部门的视听训练，电影院、音乐厅、会议室等公共场所及残疾人士的听觉辅助使用。在旅游区作为小型广播设备应用。

若使用频率与当地声音、电视广播电台频率相同时，不得在当地使用；若对当地声音、电视广播接收产生干扰时，应立即停止使用，待消除干扰或调整到无干扰频率后方可重新使用。

1. 使用频率及发射功率：

(1) 使用频率：87-108MHz。

发射功率限值：45nW (e.r.p)，手机附带无线传声器；
3mW(e.r.p)，其他设备。

(2) 使用频率：75.4-76MHz，84-87MHz，
189.9-223MHz。

发射功率限值：10mW(e.r.p)。

(3) 使用频率：470-510MHz，630-698MHz。

发射功率限值：50mW(e.r.p)。

2. 占用带宽：不大于 200kHz。

3. 频率容限： 100×10^{-6} 。

(四) 民用计量仪表

用于电力、热力、水务、燃气等公用计量业务。在建筑

楼宇、住宅小区及村庄等小范围内组网应用，任意时刻限单个信道工作。

民用计量仪表设备应当具备“发射前搜寻”等干扰规避功能，且不能被用户调整或关闭。

若使用频率与当地声音、电视广播电台频率相同时，不得在当地使用；若对当地声音、电视广播接收产生干扰时，应立即停止使用，待消除干扰或调整到无干扰频率后方可重新使用。

1. 使用频率：470-510MHz。
2. 发射功率限值：50mW(e.r.p)。
3. 发射功率谱密度限值：占用带宽小于等于 200kHz 的，为 50mW/200kHz(e.r.p)；占用带宽 200-500kHz 的，为 10mW/100kHz(e.r.p)。
4. 单次发射持续时间：不超过 1 秒。
5. 占用带宽：不大于 500kHz。
6. 频率容限： 100×10^{-6} 。

(五) 生物医学遥测和医疗植入设备

1. 生物医学遥测设备

用于传送人类或动物生理现象测量信号的无线电发射设备，仅限医疗或医学研究使用。

若使用频率与当地声音、电视广播电台频率相同时，不得在当地使用；若对当地声音、电视广播接收产生干扰时，应立即停止使用，待消除干扰或调整到无干扰频率后方可重

新使用。

(1) 使用频率：174-216MHz, 407-425MHz, 608-630MHz。

(2) 发射功率限值：10mW(e.r.p)。

(3) 频率容限： 100×10^{-6} 。

2. 医疗植入设备

含无线功能的，借助手术全部或者部分进入人体内或腔道(口)中，或者用于替代人体上皮表面或眼表面，并且在手术过程结束后留在人体内30日(含)以上或者被人体吸收的医疗器械，仅限医疗或医学研究使用。

(1) 使用频率：401-406MHz。

(2) 发射功率限值：

具有“发射前搜寻”协议的设备为 $25\mu\text{W}$ (e.r.p)；

低占空比 ($\leq 0.1\%$) 的设备为 250nW (e.r.p)。

(3) 占用带宽：

401-402MHz 及 405-406MHz：不大于 100kHz；

402-405MHz：不大于 300kHz。

(4) 频率容限： 100×10^{-6} 。

(六) 2.4GHz 频段数字无绳电话机

1. 使用频率：2400-2483.5MHz。

2. 发射功率限值：25mW (e.i.r.p)。

3. 频率容限： 20×10^{-6} 。

4. 应当采用跳频工作方式，跳频信道至少为 75 个，并

且任意信道 1 分钟内平均驻留时间不大于 0.4 秒。

(七) 发射功率不大于 10mW 的蓝牙设备

1. 使用频率：2400-2483.5MHz。
2. 发射功率限值：10mW (e.i.r.p)。
3. 功率谱密度限值：10dBm/100kHz(e.i.r.p)。
4. 频率容限： 20×10^{-6} 。
5. 应当采用跳频工作方式。

(八) 工业用无线遥控设备

限在工业厂房（或建筑物内）使用，两次发射的间隔时间不小于 5 秒。

1. 使用频率：
418.950MHz, 418.975MHz, 419.000MHz, 419.025MHz,
419.050MHz, 419.075MHz, 419.100MHz, 419.125MHz,
419.150MHz, 419.175MHz, 419.200MHz, 419.250MHz,
419.275MHz。
2. 发射功率限值：20mW(e.r.p)。
3. 占用带宽：不大于 16kHz。
4. 频率容限： 4×10^{-6} 。

(九) 模型无线电遥控设备

用于无线电波遥控的航空模型飞机、水面/水下模型船只、地面模型汽车等非载人的模型，不得用于航模以外的无人机及其他类型无线电设备。

模型遥控器必须为单向控制器，不得发射语音和图像通

信信号，不得在模型上设置使用无线电发射设备。

1. 27MHz 海模 / 车模设备

(1) 使用频率：

26.975MHz,26.995MHz,27.025MHz,27.045MHz,
27.075MHz,27.095MHz,27.125MHz,27.145MHz,
27.175MHz,27.195MHz,27.225MHz,27.255MHz。

(2) 发射功率限值：750mW (e.r.p)。

(3) 占用带宽：不大于 8kHz。

(4) 频率容限： 100×10^{-6} 。

2. 40MHz 频段海模 / 车模设备

(1) 使用频率：

40.61MHz,40.63MHz,40.65MHz,40.67MHz,
40.69MHz,40.71MHz,40.73MHz,40.75MHz。

(2) 发射功率限值：750mW (e.r.p)。

(3) 占用带宽：不大于 20kHz。

(4) 频率容限： 30×10^{-6} 。

3. 40MHz 频段空模设备

(1) 使用频率：

40.77MHz,40.79MHz,40.81MHz,40.83MHz,40.85MHz。

(2) 发射功率限值：750mW (e.r.p)。

(3) 占用带宽：不大于 20kHz。

(4) 频率容限： 30×10^{-6} 。

4. 72MHz 频段空模设备

(1) 使用频率：

72.13MHz,72.15MHz,72.17MHz,72.19MHz,
72.21MHz,72.79MHz,72.81MHz,72.83MHz,
72.85MHz,72.87MHz。

(2) 发射功率限值：750mW (e.r.p)。

(3) 占用带宽：不大于 20kHz。

(4) 频率容限： 30×10^{-6} 。

5. 2400MHz 频段模型设备

(1) 使用频率：2400-2483.5MHz。

(2) 发射功率限值：10mW(e.i.r.p)。

(3) 占用带宽：不大于 3MHz。

(4) 频率容限： 100×10^{-6} 。

2400MHz 频段模型无线电遥控设备应当采用跳频工作模式。

(十) 微型无人机用设备

仅限于符合国家规定的微型无人机用遥控、遥测设备。

1. 使用频率：2400-2483.5MHz 和 5725-5850MHz。

2. 发射功率限值：

在 2400-2483.5MHz 频段，为 10mW (e.i.r.p) ；

在 5725-5850MHz 频段，为 25mW (e.i.r.p) 。

3. 频率容限： 100×10^{-6} 。

(十一) 超宽带 (UWB) 无线电发射设备

1.等效全向辐射功率谱密度限值：

频率范围(MHz)	限值(dBm/MHz)	检波方式
1600 以下	-90	有效值 (RMS)
1600-3600	-85	
3600-6000	-70	
6000-9000	-41	
9000-10600	-70	
10600 以上	-85	

UWB 无线电发射设备在 4200-4800MHz 频段采用信号检测避让等干扰缓解技术，其等效全向辐射功率谱密度限值为-41dBm/MHz,否则其限值为-70dBm/MHz。

2.发射信号带宽（-10dB 带宽）：不小于 500MHz。

二、通用辐射发射要求

（一）杂散辐射发射测量频率范围

工作频率范围	杂散辐射测量频率范围	
	下限	上限
9kHz-100MHz	9kHz	1GHz
100-600MHz	30MHz	10 次谐波
600-2500MHz	30MHz	12.75GHz
2500MHz-13GHz	30MHz	26GHz
13GHz 以上	30MHz	2 次谐波

（二）杂散辐射发射限值（杂散辐射与带外辐射的分界点为载波频率 ± 2.5 倍的信道带宽）

1. 发射机以最大功率发射状态

频率范围	测试带宽	限值	检波方式
9-150kHz	200Hz(6dB)	27dB μ A/m	准峰值
150-10000kHz	9kHz(6dB)	(10米处) (每倍频程下降3dB)	准峰值
10000-30000kHz	9kHz(6dB)	-3.5dB μ A/m (10米处)	准峰值
30-1000MHz	100kHz(3dB)	-36dBm	有效值
1000MHz-40GHz	1MHz(3dB)	-30dBm	有效值
>40GHz	1MHz(3dB)	-20dBm	有效值

2. 发射机待机或空闲状态

频率范围	测试带宽	限值	检波方式
9-150kHz	200Hz(6dB)	6dB μ A/m	准峰值
150-10000kHz	9kHz(6dB)	(10米处)(每倍频程下降3dB)	
10000-30000kHz	9kHz(6dB)	-24.5dB μ A/m (10米处)	准峰值
30-1000MHz	100kHz(3dB)	-47dBm	有效值
>1000MHz	1MHz(3dB)		

注：磁场测试场地使用开阔场，辐射功率测试场地使用全电波暗室。

工作频率在 30MHz 以下的设备，发射状态可以设为单载波发射。

如果具体技术指标与通用要求不一致，则采用相应的具体技术指标值。

（三）在 48.5-72.5MHz, 76-108MHz, 167-223MHz, 470-566MHz, 606-798MHz 频率范围的杂散辐射不大于 -54dBm。

（四）电源端口、信号端口和电信端口的传导骚扰发射依据《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》GB9254 标准执行。

（五）工作于 30MHz 以上频段的设备，其使用频率范围上下限处的辐射功率应当不大于 -80dBm/Hz(e.i.r.p)。工作于 30MHz 以下频段的，任何工作信道的占用带宽（99% 能量）对应的上下限不能超过所规定的使用频率范围。

（六）微功率短距离无线电发射设备的生产厂商应声明该设备正常使用时的极限环境条件，在该条件下发射功率和频率容限指标应满足本规定的要求。