

## 附件

# 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： $100\times 10^{-6}$ 。

(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 $\mu$ A/m（准峰值检波）。

(3) 频率容限：100 $\times$ 10<sup>-6</sup>。

(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 $\mu$ 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 $\mu$ A/m（准峰值检波）；

1-30MHz：不大于 -15dB $\mu$ 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<sup>-6</sup>。

#### **6. F 类设备**

工作于 2400-2483.5MHz 频段的蓝牙技术设备、数字无绳电话、模型无线电遥控设备、无人机用设备不适用本条款。

(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。

## 7. G 类设备

工作于 5725-5850MHz 频段的蓝牙技术设备、无人机用设备不适用本条款。

- (1) 使用频率:5725-5850MHz。
- (2) 发射功率限值：25mW(e.i.r.p)。
- (3) 频率容限： $100\times 10^{-6}$ 。

## 8. H 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

不得用于无线控制玩具、模型等。

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。

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。

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。

3.使用频率：868-868.6MHz。

发射功率限值：5mW(e.r.p)。

频率容限： $100\times 10^{-6}$ 。

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： $100 \times 10^{-6}$ 。

#### **(四) 民用计量仪表**

限在建筑楼宇、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发射。

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： $100 \times 10^{-6}$ 。

#### **(五) 生物医学遥测和医疗植入及相关配套设备**

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： $100 \times 10^{-6}$ 。

## 2. 医疗植入及相关配套设备

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  $250\text{nW}$  (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： $100 \times 10^{-6}$ 。

## (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： $20 \times 10^{-6}$ 。
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）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： $4 \times 10^{-6}$ 。

### **（八）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 / 车模遥控设备**

(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： $100 \times 10^{-6}$ 。

## **2. 40MHz 频段海模 / 车模遥控设备**

(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： $30 \times 10^{-6}$ 。

## **3. 40MHz 频段空模遥控设备**

(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： $30 \times 10^{-6}$ 。

## **4. 72MHz 频段空模遥控设备**

(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： $30 \times 10^{-6}$ 。

### 5. 2400MHz 频段模型遥控设备

(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： $100 \times 10^{-6}$ 。

2400MHz 频段模型无线电遥控设备应当采用跳频工作模式。

## 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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 $\mu$ 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或半电波暗室，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》GB 9254 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) 微功率设备的生产厂商应声明该设备使用时温度和电压的环境条件，在正常使用和极限环境下发射功率和频率容限指标应满足本规定的要求。