

环境电磁波卫生标准

Hygienic standard for environmental
electromagnetic waves

本标准贯彻《中华人民共和国环境保护法（试行）》，控制电磁波对环境的污染、保护人民健康、促进电磁技术发展而制订。

本标准适用于一切人群经常居住和活动场所的环境电磁辐射，不包括职业辐射和射频、微波治疗需要的辐射。

1 名词术语

1.1 电磁波

本标准所称电磁波是指长波、中波、短波、超短波和微波。

1.1.1 长波

指频率为100~300 kHz，相应波长为3~1 km范围内的电磁波。

1.1.2 中波

指频率为300 kHz~3 MHz，相应波长为1 km~100 m范围内的电磁波。

1.1.3 短波

指频率为3~30 MHz，相应波长为100~10 m范围内的电磁波。

1.1.4 超短波

指频率为30~300 MHz，相应波长为10~1 m范围内的电磁波。

1.1.5 微波

指频率为300 MHz~300 GHz，相应波长为1 m~1 mm范围内的电磁波。

1.1.6 混合波段

指长、中、短波、超短波和微波中有两种或两种以上波段混合在一起的电磁波。

1.2 电磁辐射强度单位

1.2.1 电场强度单位

对长、中、短波和超短波电磁辐射，以伏/米（V/m）表示计量单位。

1.2.2 功率密度单位

对微波电磁辐射，以微瓦/平方厘米（ $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ）或毫瓦/平方厘米（ mW/cm^2 ）表示计量单位。

1.2.3 复合场强

指两个或两个以上频率的电磁波复合在一起的场强，其值为各单个频率场强平方和的根值，可以下式表示：

$$E = \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + \dots + E_n^2}$$

式中：E——复合场强，V/m；

E_1 、 E_2 …… E_n ——各单个频率所测得的场强，V/m。

1.3 分级标准

以电磁波辐射强度及其频段特性对人体可能引起潜在性不良影响的阈下值为界，将环境电磁波容许辐射强度标准分为二级。

1.3.1 一级标准

为安全区，指在该环境电磁波强度下长期居住、工作、生活的一切人群（包括婴儿、孕妇和老弱病残者），均不会受到任何有害影响的区域；新建、改建或扩建电台、电视台和雷达站等发射天线，在其居民覆盖区内，必须符合“一级标准”的要求。

1.3.2 二级标准

为中间区，指在该环境电磁波强度下长期居住、工作和生活的一切人群（包括婴儿、孕妇和老弱病残者）可能引起潜在性不良反应的区域；在此区内可建造工厂和机关，但不许建造居民住宅、学校、医院和疗养院等，已建造的必须采取适当的防护措施。

超过二级标准地区，对人体可带来有害影响；在此区内可作绿化或种植农作物，但禁止建造居民住宅及人群经常活动的一切公共设施，如机关、工厂、商店和影剧院等；如在此区内已有这些建筑，则应采取措施，或限制辐射时间。

2 卫生要求

环境电磁波容许辐射强度分级标准见下表。

波 长	单 位	容 许 场 强	
		一级（安全区）	二级（中间区）
长、中、短波	V/m	≤ 10	≤ 25
超短波	V/m	≤ 5	≤ 12
微波	μW/cm ²	≤ 10	≤ 40
混合	V/m	按主要波段场强；若各波段场强分散，则按复合场强加权确定	

3 监测检验方法

本标准环境电磁波容许辐射强度监测检验方法见附录A。

4 监督执行

各级卫生防疫站或各级环境卫生监测站负责监督本标准的执行。