



中华人民共和国国家标准

GB 21288—2007

移动电话电磁辐射局部暴露限值

Limits for human local exposure to electromagnetic
fields emitted by mobile phones

2007-11-14 发布

2008-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准由全国照射人体有关电、磁和电磁领域评定方法标准化技术工作组提出并归口。

本标准起草单位：中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所、中国计量科学研究院、信息产业部电信研究院等。

本标准主要起草人：曹兆进、滕俊恒、王洪博、徐培基。

引 言

移动电话在使用时靠近人体头部,其电磁辐射暴露可能对健康造成影响。为保护公众健康,特制定本标准。

移动电话电磁辐射局部暴露限值

1 范围

本标准规定了靠近人体头部使用,能发射电磁波的移动电话的电磁辐射公众头部暴露限值。
本标准适用于所有提供公众靠近人体头部使用的发射频率在 30 MHz~6 GHz 范围的移动电话。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

公众暴露 public exposure

对处于非控制条件下的各种年龄阶段及不同健康状况,并且不会意识到暴露的发生和对其身体造成的危害,不能有效地采取防护措施的个人的暴露。

2.2

局部暴露 local exposure

人体表面的局部暴露于电磁场的暴露。

2.3

电磁辐射 electromagnetic radiation

- a) 能量以电磁波的形式由源发射到空间的现象。
- b) 能量以电磁波形式在空间传播。

注：“电磁辐射”一词的含义有时也可引申,将电磁感应现象也包括在内。

2.4

比吸收率 specific absorption rate

SAR

生物组织单位时间(dt)单位质量(dm 或 ρdV)所吸收的电磁波能量(dW)。

$$SAR = \frac{d}{dt} \left(\frac{dW}{dm} \right) = \frac{d}{dt} \left(\frac{dW}{\rho dV} \right) \quad \dots\dots\dots (1)$$

SAR 单位为 W/kg。

注：SAR 可按下式计算：

$$SAR = \frac{\sigma E^2}{\rho} \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$SAR = c_h \left. \frac{dT}{dt} \right|_{t=0} \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

E ——组织中电场强度的有效值, V/m;

σ ——机体组织的导电率, S/m;

ρ ——机体组织的密度, kg/m³;

c_h ——机体组织的热容量, J/(kg K);

$\left. \frac{dT}{dt} \right|_{t=0}$ ——起始时刻机体组织内的温度变化率, K/s。

3 暴露限值

任意 10 g 生物组织、任意连续 6 min 平均比吸收率(SAR)值不得超过 2.0 W/kg。