



# 中华人民共和国国家标准

GB 10436—89

---

## 作业场所微波辐射卫生标准

Hygienic standard for microwave radiation in  
the work environment

1989-02-24发布

1989-10-01实施

---

中华人民共和国卫生部 发布

# 中华人民共和国国家标准

UDC 614.876  
:628.518

## 作业场所微波辐射卫生标准

GB 10436—89

Hygienic standard for microwave radiation in  
the work environment

本标准规定了作业场所微波辐射卫生标准及测试方法。

本标准适用于接触微波辐射的各类作业,不包括居民所受环境辐射及接受微波诊断或治疗的辐射。

### 1 名词术语

#### 1.1 微波

微波是指频率为300 MHz(兆赫)~300 GHz,相应波长为1 m~1 mm 范围内的电磁波。

#### 1.2 脉冲波与连续波

以脉冲调制的微波简称为脉冲波,不用脉冲调制的连续振荡的微波简称连续波。

#### 1.3 固定辐射与非固定辐射

雷达天线辐射,应区分为固定辐射与非固定辐射。固定辐射是指固定天线(波束)的辐射;或运转天线,其被测位所受辐射时间( $t_0$ )与天线运转一周时间( $T$ )之比大于0.1的辐射(即 $\frac{t_0}{T} > 0.1$ )。此处的 $t_0$ 是指被测位所受辐射大于或等于主波束最大平均功率密度50%强度时的时间。非固定辐射是指运转天线的 $\frac{t_0}{T} < 0.1$ 的辐射。

#### 1.4 肢体局部辐射与全身辐射

在操作微波设备过程中,仅手或脚部受辐射称肢体局部辐射;除肢体局部外的其他部位,包括头、胸、腹等一处或几处受辐射,概作全身辐射。

#### 1.5 功率密度

功率密度表示微波在单位面积上的辐射功率,其计量单位为 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 或 $\text{mW}/\text{cm}^2$ 。

#### 1.6 平均功率密度及日剂量

平均功率密度表示微波在单位面积上一个工作日内的平均辐射功率;日剂量表示一日接受微波辐射的总能量,等于平均功率密度与受辐射时间的乘积。计量单位为 $\mu\text{W}\cdot\text{h}/\text{cm}^2$ 或 $\text{mW}\cdot\text{h}/\text{cm}^2$ 。

### 2 卫生标准限量值

作业人员操作位容许微波辐射的平均功率密度应符合以下规定:

2.1 连续波:一日8 h暴露的平均功率密度为 $50 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ;小于或大于8 h暴露的平均功率密度以式(1)计算(即日剂量不超过 $400 \mu\text{W}\cdot\text{h}/\text{cm}^2$ )。

$$Pd = \frac{400}{t} \dots\dots\dots (1)$$

式中: $Pd$ ——容许辐射平均功率密度, $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ;

$t$ ——受辐射时间,h。

2.2 脉冲波(固定辐射):一日8 h平均功率密度为 $25 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ;小于或大于8 h暴露的平均功率密度以