



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 513—1987

---

## 直读式验电器型个人剂量计 (试行)

Direct-reading Electroscopie Type  
Personal Dosimeter

1987-07-08 发布

1988-03-01 实施

---

国家计量局 发布

# 直读式验电器型个人剂量计

## 试行检定规程

Verification Regulation of  
Direct-reading Electroscope Type  
Personal Dosimeter



JJG 513—1987

---

本规程经国家计量局于1987年07月08日批准，并自1988年03月01日起施行。

归口单位：北京市标准计量局

起草单位：北京市计量科学研究所

本规程技术条文由起草单位负责解释

本规程主要起草人：

董洪良（北京市计量科学研究所）

参加起草人：

欧少新（北京市计量科学研究所）

# 目 录

一 概述 .....	( 1 )
二 技术要求 .....	( 1 )
三 检定条件 .....	( 1 )
(一) 检定用设备 .....	( 1 )
(二) 检定环境条件 .....	( 2 )
四 检定项目和检定方法 .....	( 2 )
五 检定结果处理和检定周期 .....	( 4 )
附录 1 名词术语 .....	( 5 )
附录 2 空气中吸收剂量——ICRU 球体内剂量当量转换 因子 $F$ ( $\text{Sv} \cdot \text{Gy}^{-1}$ ) (平面平行束入射) .....	( 6 )
附录 3 检定证书正文内容 .....	( 7 )

## 直读式验电器型个人剂量计 试行检定规程

本规程适用于新制造和使用中的直读式验电器型 X 及  $\gamma$  射线个人剂量计的检定。辐射的能量范围为 30 keV~3.0 MeV。

本规程不适用于真空室个人剂量计的检定。

### 一 概述

个人剂量计是一种佩戴于人体、用于个人剂量监测的仪器。

直读式验电器型个人剂量计（以下简称剂量计）由电离室型探测器、读数系统和充电系统等组成。

仪器的刻度应该用剂量当量单位希沃特（Sv）或其适当的分数单位。

### 二 技术要求

- 1 剂量计表面应光滑无伤残，要有一个擦不掉的识别标记。
- 2 剂量计必须能充电到零刻线，刻度线应清晰可辨。
- 3 制造厂应该说明灵敏体积的位置和尺寸以及允许的最大剂量率。
- 4 漏电

剂量计充电到零刻线后，在检定环境下存放 24 h。自漏电应不大于满刻度的  $\pm 2\%$ 。

#### 5 基本误差

在有效测量范围内，对  $\gamma$  参考辐射的指示值与实际值比较，其差值不得超过实际值的  $\pm 10\%$ 。

#### 6 重复性

在相同条件下，受 10 次相同剂量照射，单个测量值的相对标准偏差应小于 2.5%。

#### 7 能量响应

在 30 keV~3.0 MeV 范围内，响应随光子能量的变化应不大于对  $^{60}\text{Co}\gamma$  辐射响应的  $\pm 30\%$ 。

#### 8 角响应

入射角偏离法向  $20^\circ$ 、 $40^\circ$  和  $60^\circ$  时，剂量计响应不得小于法向入射时响应的 95%。

### 三 检定条件

#### （一）检定用设备

##### 9 标准器

9.1 空气吸收剂量标准仪器，测量不确定度不大于 5%。

照射量转换为空气吸收剂量的转换系数为  $33.8 \text{ Gy} \cdot \text{C}^{-1} \cdot \text{kg}$ 。

9.2 深部个人剂量当量的实际值，可由空气中同一点的空气吸收剂量转换获得，