



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1009—2006

---

## 直读式 X、 $\gamma$ 辐射个人剂量 当量（率）监测仪

Direct reading Personal dose equivalent (rate)

Monitors for X and Gamma Radiation

2006-03-08 发布

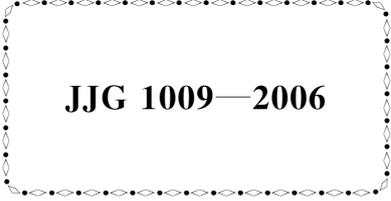
2006-07-01 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

**直读式 X、 $\gamma$  辐射个人剂量  
当量（率）监测仪检定规程**

**Verification Regulation of Direct reading  
Personal dose equivalent (rate) Monitors for  
X and Gamma Radiation**



**JJG 1009—2006**

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2006 年 3 月 8 日批准，并自 2006 年 7 月 1 日起施行。

**归口单位：**全国电离辐射计量技术委员会

**主要起草单位：**上海市计量测试技术研究院

**参加起草单位：**上海精博工贸公司

本规程委托全国电离辐射计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

陈建新 （上海市计量测试技术研究院）

李燕飞 （上海市计量测试技术研究院）

刘树林 （上海市计量测试技术研究院）

**参加起草人：**

张中良 （上海精博工贸公司）

## 目 录

1 范围	( 1 )
2 引用文献	( 1 )
3 术语和计量单位	( 1 )
3.1 术语	( 1 )
3.2 计量单位	( 2 )
4 概述	( 2 )
5 计量性能要求	( 2 )
5.1 辐射性能	( 2 )
5.2 剂量当量率指示值的统计涨落	( 2 )
6 通用技术要求	( 3 )
6.1 外观	( 3 )
6.2 机械特性	( 3 )
6.3 易去污性	( 3 )
6.4 读数显示	( 4 )
6.5 剂量当量率和剂量当量范围	( 4 )
6.6 有效测量显示范围	( 4 )
6.7 可预置的报警阈值	( 4 )
7 计量器具控制	( 4 )
7.1 检定条件	( 5 )
7.2 检定项目	( 7 )
7.3 检定方法	( 7 )
7.4 检定结果的处理	( 11 )
7.5 检定周期	( 11 )
附录 A X 参考辐射的特性和产生条件	( 12 )
附录 B 统计波动	( 13 )
附录 C 检定证书 (内页) 格式	( 15 )

# 直读式 X、 $\gamma$ 辐射个人剂量当量（率）监测仪检定规程

## 1 范围

本规程适用于佩带在人体躯干上的用来测量由 X 和  $\gamma$  辐射外照射而产生于佩带者的个人剂量当量（亦可兼有个人剂量当量率测量功能）的直读式监测仪（以下简称监测仪）的首次检定、后续检定和使用中检验，该类监测仪属于 X 辐射防护仪器和  $\gamma$  辐射防护仪器的一种。

X、 $\gamma$  辐射的能量范围为 50keV~1.5MeV，如果该监测仪准备用于测量由能量最高可达 10MeV 的光子产生的剂量当量（率），比如在核反应堆会有 6MeV 的光子辐射存在，那么必须在适当的能量上确定其响应。

本规程不适用于测量弱贯穿辐射个人剂量当量（率）的监测仪的检定。

本规程不适用于诸如胶片剂量计、热释光剂量计或石英丝静电计等无源测量装置的检定。

## 2 引用文献

本规程引用下列文献：

GB/T 12161—2003 《直读式个人 X 和  $\gamma$  辐射剂量当量和剂量当量率监测仪》

GB/T 12162.1—2000 《用于校准剂量仪和剂量率仪以及确定其能量响应的 X 和  $\gamma$  参考辐射——第 1 部分：辐射特性及产生方法》

GB/T 12162.2—2004 《用于校准剂量仪和剂量率仪以及确定其能量响应的 X 和  $\gamma$  参考辐射——第 2 部分：8keV~1.3MeV 和 4MeV~9MeV 的参考辐射的剂量测定》

GB/T 12162.3—2004 《用于校准剂量仪和剂量率仪以及确定其能量响应的 X 和  $\gamma$  参考辐射——第 3 部分：场所剂量仪和个人剂量计的校准及其能量响应和角响应的测定》

使用本规程时，应注意使用上述文献的现行有效版本。

## 3 术语和计量单位

### 3.1 术语

#### 3.1.1 有效测量范围（effective range of measurement）

某一被测量的量值范围，在该范围内监测仪的性能符合本规程的要求。

#### 3.1.2 监测仪参考点（reference point of a monitor）

用来标示探测器灵敏体积中心或等效中心点而在监测仪外部刻印的一个或几个标记点。

#### 3.1.3 测试点（point of test）