



# 中华人民共和国国家计量检定系统表

JJG 2031—1989

---

## 曝光量计量器具

Measuring Instruments for Light Exposure

1989-09-11 发布


1990-07-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 曝光量计量器具检定系统表

Verification Scheme of Measuring  
Instruments for Light Exposure



JJG 2031—1989

---

本国家计量检定系统表经国家技术监督局于 1989 年 09 月 11 日批准，  
并自 1990 年 07 月 01 日起施行。

起 草 单 位：中国计量科学研究院

本检定系统表技术条文由起草单位负责解释

本检定系统表主要起草人：

刘允翥 （中国计量科学研究院）

## 目 录

一	计量基准器具 .....	( 1 )
二	计量标准器具 .....	( 1 )
三	工作计量器具 .....	( 2 )
四	曝光量计量器具检定系统框图 .....	( 2 )

## 曝光量计量器具检定系统表\*

本检定系统表适用于曝光量计量器具的检定，规定了以勒克司·秒 ( $\text{lx} \cdot \text{s}$ ) 为单位的曝光量量值从基准向工作计量器具的传递程序，并指明了误差关系及基本检定方法。

检定系统由三部分组成：计量基准器具，计量标准器具和工作计量器具。

### 一 计量基准器具

1 曝光量国家基准的用途是：复现曝光量量值（单位是勒克司·秒，符号  $\text{lx} \cdot \text{s}$  即为  $H$ ），并将该量值传递到有关的计量测试仪器上，以保证我国曝光量量值的准确、一致。

2 组成曝光量国家基准的主要计量器具有：光强度标准灯、落帘式曝光快门、测光导轨、色温转换滤光器、中性灰减光片、直流稳压电源、电位差计、标准电池、标准电阻、检流计、光电转换器及数字频率计。

3 复现曝光量的范围及总不确定度

#### 3.1 曝光量范围

a. 色温为 2 856 K 时，曝光量范围是：0.004~40  $\text{lx} \cdot \text{s}$ ；相应地曝光量对数范围是：-2.40~+1.60  $\lg H$  单位。

b. 色温为 3 200 K 时，曝光量范围是：0.003~30  $\text{lx} \cdot \text{s}$ ；相应地曝光量对数范围是：-2.50~+1.50  $\lg H$  单位。

c. 色温为 5 500 K 时，曝光量范围是：0.001~10  $\text{lx} \cdot \text{s}$ ；相应地曝光量对数范围是：-3.00~+1.00  $\lg H$  单位。

#### 3.2 总不确定度

曝光量国家基准的总不确定度  $\delta$  为 0.01  $\lg H$  单位（置信因子  $K=1$ 。以下同）。

### 二 计量标准器具

4 标准感光仪是传递曝光量用的计量标准器具。

#### 4.1 曝光量范围

标准感光仪的曝光量对数范围是：-3.00~+1.60  $\lg H$  单位。

#### 4.2 总不确定度

标准感光仪的总不确定度  $\delta$  为 0.03  $\lg H$  单位。

#### 4.3 检定方法

标准感光仪的检定分两步：先分别检定各个基本部件；然后进行综合曝光比对。

所谓分别检定各个基本部件是指：将标准感光仪的基本部件，如光源、滤光片、快门、光楔以及电表分别进行检定，全部合格以后，按部件检定结果及使用要求调试感光

注：自 2003 年之后，原“计量检定系统”统称为“计量检定系统表”。