



中华人民共和国国家计量检定系统表

JJG 2033—1989

光亮度计量器具

Measuring Instruments for Luminance

1989-09-11 发布


1990-07-01 实施

国家技术监督局 发布

光亮度计量器具检定系统表

Verification Scheme of Measuring

Instruments for Luminance



JJG 2033—1989

本国家计量检定系统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

中国测试技术研究院

本检定系统技术条文由起草单位负责解释

本检定系统表主要起草人：

高执中（中国计量科学研究院）

参加起草人：

龚晓斌（中国测试技术研究院）

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	光亮度计量器具检定系统框图	(2)

光亮度计量器具检定系统表*

本检定系统适用于光亮度（亮度）计量器具的检定。它规定了光亮度单位坎德拉每平方米（ cd/m^2 ）国家基准的用途，基准所包括的全套基本计量器具，基准的计量学参数和借助于副基准、工作基准、标准向工作计量器具传递光亮度单位量值的程序，并指明其不确定度和基本检定方法等。

一 计量基准器具

1 光亮度国家基准

1.1 光亮度国家基准用于复现光亮度单位，通过光亮度标准把量值传递给光亮度计，以保证全国光亮度量值的统一。

1.2 光亮度国家基准由下列计量器具和装置组成：

- a. 一组（不少于 7 只）高稳定性发光强度副基准灯，总不确定度为 0.34%，其分布温度为 2 856 K；
- b. 一组（不少于 2 块）副基准漫反射白板（总不确定度为 0.5%）；
- c. 光亮度基准装置。

1.3 光亮度国家基准复现的光亮度值范围为 $3\sim 1\times 10^3 \text{cd}/\text{m}^2$ 。

1.4 光亮度国家基准的总不确定度 δ 为 0.8%，置信因子为 3（以下均同）。

2 光亮度副基准

2.1 光亮度副基准由下列计量器具和装置组成：

- a. 一组（不少于 7 只）高稳定性的发光强度副基准灯，总不确定度为 0.36%，其分布温度为 2 856 K；
- b. 一组（不少于 2 块）副基准漫反射白板（总不确定度为 0.55%）；
- c. 光亮度副基准装置。

2.2 光亮度副基准的光亮度值范围为 $3\sim 1\times 10^3 \text{cd}/\text{m}^2$ 。

2.3 光亮度副基准的总不确定度 δ 为 0.85%。

3 光亮度工作基准

3.1 光亮度工作基准用于检定一级光亮度标准和标准光亮度计，并把量值传递给各级光亮度计。

3.2 光亮度工作基准由分布温度为 2 856 K 的发光强度工作基准灯（总不确定度为 0.5%）、工作基准漫反射白板（总不确定度为 0.6%）和光度测量装置组成。工作基准灯的规格应不少于 3 种，每种不少于 5 只灯。工作基准漫反射白板应不少于 2 块。

3.3 光亮度工作基准的光亮度值范围为 $2\times 10^{-2}\sim 1\times 10^3 \text{cd}/\text{m}^2$ 。

3.4 光亮度工作基准的总不确定度 δ 为 1%。

二 计量标准器具

4 一级光亮度标准

4.1 一级光亮度标准用于检定二级光亮度标准和一级光亮度计，在光轨上进行

注：自 2003 年之后，原“计量检定系统”统称为“计量检定系统表”。