



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1329—2011

瞬态光谱仪校准规范

Calibration Specification for Instantaneous Spectral Instruments

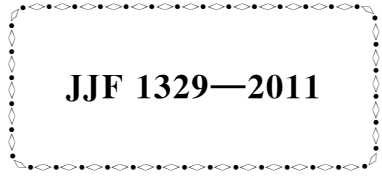
2011-12-28 发布

2012-03-28 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

瞬态光谱仪校准规范

Calibration Specification for Instantaneous
Spectral Instruments



JJF 1329—2011

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2011 年 12 月 28 日批准，并自 2012 年 3 月 28 日起施行。

归口单位：全国光学计量技术委员会

主要起草单位：中国兵器工业第二〇五研究所

参加起草单位：中国测试技术研究院

中国航天科工集团第三研究院第八三五八研究所

本规范委托全国光学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

吴宝宁（中国兵器工业第二〇五研究所）

范纪红（中国兵器工业第二〇五研究所）

参加起草人：

曹远生（中国测试技术研究院）

王建成（中国航天科工集团第三研究院第八三五八研究所）

俞 兵（中国兵器工业第二〇五研究所）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 紫外瞬态光谱仪	(2)
5.2 可见光瞬态光谱仪	(2)
5.3 近红外瞬态光谱仪	(2)
6 校准条件	(3)
6.1 环境条件	(3)
6.2 测量标准及设备	(3)
7 校准项目和校准方法	(4)
7.1 校准项目	(4)
7.2 校准方法	(4)
8 复校时间间隔	(7)
附录 A 校准证书内页格式	(8)
附录 B 校准原始记录格式	(9)
附录 C 测量不确定度评定	(10)

瞬态光谱仪校准规范

1 范围

本规范适用于波长范围为 250 nm~1 750 nm、所测光源的闪光时间 $\geq 1 \times 10^{-4}$ s 的瞬态光谱仪的校准。其他型式的瞬态光谱仪可参照本规范进行校准。

2 引用文件

本规范引用下列文件：

JJG 383—2002 光谱辐射亮度标准灯

JJG 768—2005 发射光谱仪

JJF 1032—2005 光学辐射计量名词术语及定义

CIE 105: 1993 脉冲光辐射源光谱辐射测定 (Spectroradiometry of Pulsed Optical Radiation Sources)

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语

3.1 瞬态光谱 instantaneous spectrum

具有瞬时特征的按波长或频率次序排列的电磁波序列。

3.2 闪光时间 flashing time

一次间歇发光所持续的时间。

4 概述

瞬态光谱仪是用于测量闪光时间 $\geq 1 \times 10^{-4}$ s 的瞬态光源光谱特性的仪器，其核心技术是瞬态光电摄谱技术和杂散次级光谱滤除技术。根据波长划分，瞬态光谱仪分为紫外瞬态光谱仪、可见光瞬态光谱仪、近红外瞬态光谱仪。

瞬态光谱仪的组成如图 1 所示。入射狭缝 1 接收被测光源的入射光，入射光经平面反射镜 2 反射后，被第一球面反射镜 3 准直成平行光，然后被平面闪耀光栅 4 分光成一束平直光谱线，再经过第二球面反射镜 5 把紫外、可见或近红外线光谱经滤光片滤除后准确地成像在线阵 CCD 探测器 6 的光敏面上，经过线阵 CCD 探测器 6 转化为电信号，由 CCD 驱动放大电路 7 和高速数据采集存储系统 8 处理信号，经计算机 9 对数据处理和标定后显示所测光谱等参数。