



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1198—2008

通信用可调谐激光源校准规范

Calibration Specification of Tunable Laser

Source for Telecommunications

2008-03-25 发布

2008-06-25 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

通信用可调谐激光源校准规范

Calibration Specification of Tunable Laser
Source for Telecommunications



JJF 1198—2008

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2008 年 3 月 25 日批准，并自 2008 年 6 月 25 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：信息产业部通信计量中心

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：

张颖艳（信息产业部通信计量中心）

岳 蕾（信息产业部通信计量中心）

傅栋博（信息产业部通信计量中心）

参加起草人：

邱 钢（信息产业部通信计量中心）

周 波（信息产业部通信计量中心）

目 录

1	范围	(1)
2	引用文献	(1)
3	概述	(1)
4	计量特性	(1)
5	校准条件	(2)
5.1	环境条件	(2)
5.2	校准用设备	(2)
6	校准项目和校准方法	(3)
6.1	校准项目	(3)
6.2	校准方法	(3)
7	校准结果	(5)
7.1	光波长示值误差	(5)
7.2	光波长设置重复性	(5)
7.3	光波长稳定度	(5)
7.4	边模抑制比	(6)
7.5	光功率稳定度	(6)
8	校准结果的不确定度评定	(6)
9	复校时间间隔	(6)
附录 A	校准原始记录格式	(7)
附录 B	校准证书内页格式	(11)
附录 C	通信用可调谐激光源校准不确定度评定实例	(13)

通信用可调谐激光源校准规范

1 范围

本规范规定了通信用可调谐激光源（以下简称可调谐源）通用的计量特性、校准方法及校准所用的仪器设备要求等内容，适用于可调谐源首次校准、后续校准和使用中检验。其他同类可调谐源的校准可参照执行。可调谐源的类型评价中有关计量特性的要求，可参照本规范执行。

2 引用文献

JJF 1001—1998《通用计量名词术语》

JJF 1071—2000《国家计量校准规范编写规则》

JJF 1059—1999《测量不确定度评定与表示》

JJG (YD) 055—2002《可调谐激光光源检定规程》

使用本规范时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 概述

可调谐源是用于测量光无源器件的重要设备之一，也是光传输设备研发、生产和密集波分复用通信系统测试中不可缺少的设备。可调谐源可以在一定范围内输出不同波长的光，满足国际电信联盟（ITU）标准要求。从实现技术上主要分为电流控制技术、温度控制技术和机械控制技术等类型。通信用可调谐源主要采用机械控制的外腔式调节技术。

4 计量特性

- a) 光波长调节范围：(1 260~1 640)nm；
- b) 光波长示值误差： ± 0.1 nm；
- c) 光波长设置分辨力：0.01 nm；
- d) 光波长设置重复性：0.035 nm；
- e) 光波长稳定度：优于或等于 ± 0.01 nm/h；
- f) 边模抑制比： ≥ 40 dB；
- g) 线宽： > 100 kHz（相关开关关闭）；有效线宽 > 50 MHz（相关开关开启）；
- h) 输出光功率： $(-20 \sim +14)$ dBm；
- i) 功率稳定度：优于或等于 ± 0.05 dB/h。

仪表说明书指标高于此要求时，以仪表说明书指标为性能要求；

建议采用符合国家标准的 FC 型光纤连接器。以上技术指标不用于合格性判别，仅供参考。