



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1035—2022

---

## 通信用光谱分析仪

Optical Spectrum Analyzers in Telecommunication

2022-06-28 发布

2022-12-28 实施

---

国家市场监督管理总局 发布

通信用光谱分析仪  
检定规程

Verification Regulation of Optical  
Spectrum Analyzers in Telecommunication

JJG 1035—2022  
代替 JJG 1035—2008

归口单位：全国光学计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

国家通信计量站

参加起草单位：中国计量大学

陕西省计量科学研究院

无锡市计量测试院

本规程委托全国光学计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

徐楠（中国计量科学研究院）

李健（中国计量科学研究院）

张颖艳（国家通信计量站）

王旸阳（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

龚华平（中国计量大学）

李荣（陕西省计量科学研究院）

王冠钧（无锡市计量测试院）

## 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 概述 .....	( 1 )
4 计量性能要求 .....	( 2 )
4.1 波长 .....	( 2 )
4.2 光功率 .....	( 2 )
5 通用技术要求 .....	( 2 )
5.1 外观 .....	( 2 )
5.2 光学系统 .....	( 2 )
6 计量器具控制 .....	( 2 )
6.1 检定条件 .....	( 2 )
6.2 检定项目 .....	( 3 )
6.3 检定方法 .....	( 3 )
7 检定结果的处理 .....	( 6 )
8 检定周期 .....	( 6 )
附录 A 检定原始记录格式 .....	( 7 )
附录 B 检定证书内页格式 .....	( 9 )

## 引 言

JJF 1002《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1《测量不确定度评定与表示》共同构成本规程修订工作的基础性系列规范。

本规程是对 JJG 1035—2008《通信用光谱分析仪》的修订。与 JJG 1035—2008 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 删除了对波长范围的限制；
- 将主标准器光波长计的测量不确定度要求根据实际需要适当放宽；
- 简化了分辨力带宽的测量步骤与测量结果表述；
- 增加了分束器法测量波长示值误差，减小光源波长变化引入的测量不确定度；
- 光谱分析仪的光功率示值与非线性检定直接参照 JJG 813《光纤光功率计》

执行；

- 删除了偏振相关损耗的检定要求。

本规程的历次版本发布情况为：

- JJG 1035—2008。

## 通信用光谱分析仪检定规程

### 1 范围

本规程适用于通信用光谱分析仪（以下简称光谱分析仪）的首次检定、后续检定和使用中检查。

### 2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJG 813 光纤光功率计

IEC 62129-1 波长/光频率测量设备的校准 第1部分：光谱分析仪（Calibration of wavelength/optical frequency measurement instruments—Part 1: Optical spectrum analyzers）

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

### 3 概述

光谱分析仪是用来测量光信号光谱功率分布的计量器具。光谱分析仪可以测量光源等有源器件的光谱功率分布，也可以测量一些无源器件的光谱传输特性。

目前光谱分析仪的测量方法主要有两种：光栅法和干涉法。光栅法的主要优点是扫描速度快、成本低。光栅法光谱分析仪结构示意图如图1所示。干涉法的主要优点是波长测试精度较高，但动态范围有限，扫描速度慢，成本较高。干涉法光谱分析仪结构示意图如图2所示。

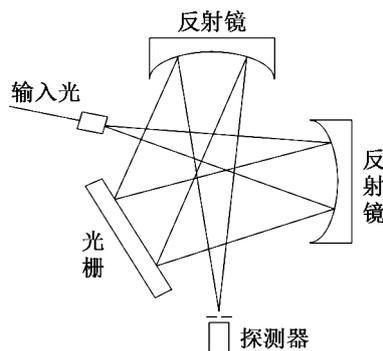


图1 光栅法光谱分析仪结构示意图