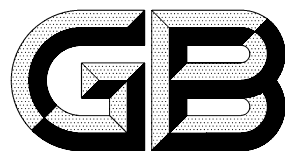


ICS 33.180.10  
M 33



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16850.2—1999  
eqv IEC 61290-2:1998

---

## 光纤放大器试验方法基本规范 第2部分：功率参数的试验方法

Basic specification for optical fibre amplifier test methods—  
Part 2: Test methods for power parameters

1999-08-02 发布

2000-03-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	I
IEC 前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 概述 .....	1
4 光谱分析仪试验方法 .....	1
5 电谱分析仪试验方法 .....	5
6 光功率计试验方法 .....	7
附录 A(提示的附录) 缩写词一览表 .....	11

## 前 言

本标准是根据国际标准 IEC 61290-2:1998《光纤放大器-基本规范 第 2 部分:功率参数的试验方法》制定的,在技术内容上与该国际标准等效。

IEC 61290-2 包括三个分标准:IEC 61290-2-1:1998、IEC 61290-2-2:1998、IEC 61290-2-3:1998,规定了三种测量 OFA 功率参数的试验方法:光谱分析仪方法、电谱分析仪方法、光功率计方法。由于三个分标准中内容有许多重复之处,本标准将三种试验方法归纳到一个标准中。这样既不失国际标准的内容,保持了与国际标准的接轨,又方便了国内用者,减少了标准数目。

GB/T 16850 在《光纤放大器试验方法基本规范》总标题下,包括 9 个独立部分:

- 第 1 部分(即 GB/T 16850.1):增益参数的试验方法;
- 第 2 部分(即 GB/T 16850.2):功率参数的试验方法;
- 第 3 部分(即 GB/T 16850.3):噪声参数的试验方法;
- .....

本标准是第 2 部分。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国邮电部提出。

本标准由邮电部电信科学研究规划院归口。

本标准起草单位:邮电部武汉邮电科学研究院。

本标准起草人:陈永诗。

## IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是一个包括所有国家电工委员会(IEC 国家委员会)的世界性标准化组织。IEC 的目标是促进电气和电子领域内涉及的所有标准化问题的国际合作。为此目的,除其他活动外,IEC 发布国际标准。标准的制定委托给技术委员会。对该内容感兴趣的任何 IEC 国家委员会都可以参加这个制定工作。与 IEC 有联系的国际的、政府的和非政府的组织也可参加制定工作。IEC 与国际标准化组织(ISO)按照双方协商确定的条件进行密切合作。

2) IEC 在技术问题上的正式决议或协议,是由对这些问题特别关切的国家委员会参加的技术委员会制定的,对所涉及的问题尽可能地代表了国际上的一致意见。

3) 这些决议或协议应按国际应用的建议,以标准、技术报告或导则的形式发布,并在此意义上为各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际上的统一,IEC 各国家委员会有责任使其国家和地区标准尽可能采用 IEC 国际标准。国家或地区标准与 IEC 标准之间的任何差异应在国家或地区标准中清楚地指明。

5) IEC 不提供表明得到本国际标准组织认可的标识,并不能对声称与他的某一标准相一致的设备负任何责任。

6) 应注意,本国际标准的某些部分可能受到专利权的制约,IEC 对识别任一或所有的这些专利权将不承担责任。

国际标准 IEC 61290-2-1、IEC 61290-2-2、IEC 61290-2-3 是由 IEC 第 86 技术委员会(纤维光学)的第 86C 分委员会(纤维光学系统和有源器件)制定的。

IEC 61290-2-1、IEC 61290-2-2、IEC 61290-2-3 应与国际标准 IEC 61291-1 结合起来使用。

这些标准文本以下列文件为依据:

最终国际标准草案	表决报告
86C/178/FDIS	86C/202/RVD
86C/182/FDIS	86C/210/RVD
86C/179/FDIS	86C/203/RVD

表决批准这些标准的全部资料可在上表列出的表决报告中查阅。

附录 A 是提示的附录。

# 中华人民共和国国家标准

## 光纤放大器试验方法基本规范 第 2 部分:功率参数的试验方法

GB/T 16850.2—1999  
eqv IEC 61290-2:1998

### Basic specification for optical fibre amplifier test methods— Part 2: Test methods for power parameters

#### 1 范围

本标准规定了测量光纤放大器(OFA)功率参数的三种试验方法:光谱分析仪方法、电谱分析仪方法、光功率计方法,确定了用这三种方法对 OFA 功率参数进行准确、可靠测量的统一要求。

本标准适用于对使用稀土元素掺杂有源光纤的 OFA 的测量。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 16849—1997 光纤放大器总规范

GB/T 16850.3—1999 光纤放大器试验方法基本规范 第 3 部分:噪声参数的试验方法

#### 3 概述

3.1 本标准给出了测量功率参数的三种方法:光谱分析仪方法、电谱分析仪方法和光功率计方法。其中光功率计方法为基准试验方法,其他两种方法为代用试验方法。通过测量,确定以下参数值:

- a) 标称输出信号功率;
- b) 大信号输出功率稳定性;
- c) 饱和输出功率;
- d) 最大输入信号功率;
- e) 最大输出信号功率;
- f) 输入功率范围;
- g) 输出功率范围;
- h) 最大总输出功率。

3.2 上述参数的定义见 GB/T 16849。

3.3 本标准中缩写词一览表见附录 A(提示的附录)。

#### 4 光谱分析仪试验方法

##### 4.1 试验装置

测量 OFA 标称输出和输入信号功率的光谱分析仪法试验系统框图如图 1。