



中华人民共和国国家标准

GB/T 14733.12—2008/IEC 60050(731):1991
代替 GB/T 14733.12—1993

电信术语 光纤通信

Terminology for telecommunication—
Optical communication

(IEC 60050(731):1991, International Electrotechnical Vocabulary—
Chapter 731: Optical fibre communication, IDT)

2008-08-06 发布

2009-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 术语和定义	1
2.1 一般概念	1
2.2 光纤结构和光学特性	7
2.3 传播特性	13
2.4 光缆	22
2.5 连接器和耦合器等	23
2.6 光源和光检测器	26
2.7 测量技术	31
2.8 系统	32
中文索引	34
英文索引	40
符号索引	52

前 言

GB/T 14733《电信术语》分为如下 12 个部分：

- 第 1 部分：电信、信道和网；
- 第 2 部分：传输线和波导；
- 第 3 部分：可靠性、可维护性和业务质量；
- 第 4 部分：交换技术；
- 第 5 部分：使用离散信号的电信方式、电报、传真和数据通信；
- 第 6 部分：空间无线电通信；
- 第 7 部分：振荡、信号和相关器件；
- 第 8 部分：电话；
- 第 9 部分：无线电波传播；
- 第 10 部分：天线；
- 第 11 部分：传输；
- 第 12 部分：光纤通信。

本部分为 GB/T 14733 的第 12 部分，等同采用 IEC 60050-731《国际电工词汇 第 731 章：光纤通信》。术语的条目与 IEC 60050-731:1991 保持一致。

本部分是对 GB/T 14733.12—1993《电信术语 光纤通信》的修订。

本部分代替 GB/T 14733.12—1993《电信术语 光纤通信》。

本部分与 GB/T 14733.12—1993 相比主要变化如下：

- 增加了前言，删去了附加说明；
- 修改了 50 个同义词术语、84 个术语的定义和 36 个术语的注释；
- 增加了 15 个同义词术语、12 个拒用词术语和 10 个术语的注释；
- 删除了 3 个同义词术语、2 个术语的注释；
- 增加了符号索引；
- 对编写格式进行了修改；
- 此外，与本部分标准的其他部分标准协调，相应修订了 13 个术语及其定义。

本部分由工业和信息化部提出。

本部分由中国通信标准化协会归口。

本部分起草单位：武汉邮电科学研究院。

本部分主要起草人：杨铸、郑彦升、张艳、何岩、李欣国。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14733.12—1993。

电信术语 光纤通信

1 范围

本部分规定了与光纤通信有关的术语及其定义。主要包括一般概念、光纤结构和光学特性、传播特性、光缆、连接器和耦合器、光源和光检测器、测量技术与系统等方面的术语。

本部分范围适用于光通信技术领域。

2 术语和定义

2.1 一般概念

731-01-01

电磁辐射 electromagnetic radiation

- a) 能量以电磁波的形式从一个源发散到空间的现象。
- b) 能量以电磁波的形式通过空间传播。

731-01-02

光子 photon

电磁辐射的量子,可认为是能量为 $h\nu$ 的粒子。式中 h 为普朗克常量, ν 为辐射频率。

731-01-03

光辐射 optical radiation

波长在 X 射线和无线电波之间,即波长约在 1 nm~1 mm 之间的电磁辐射。

731-01-04

光 light

可见辐射 visible radiation

人的视觉可感受的光辐射。

注 1: 名义上它覆盖 380 nm~800 nm 波长范围。

注 2: 在激光和光通信领域中,习惯和实际上,这个词已扩大使用到更宽的电磁波范围,包括能用可见光的基本光学技术来处理的电磁波范围。

731-01-05

红外[辐射] infrared; IR (abbreviation)

波长比可见辐射长的光辐射,即波长约从 780 nm~1 mm 的光辐射。

731-01-06

紫外[辐射] ultraviolet; UV (abbreviation)

波长比可见辐射短的光辐射,即波长约从 1 nm~400 nm 的光辐射。

731-01-07

光谱 optical spectrum

光辐射的波长分布区域。

731-01-08

单色辐射 monochromatic radiation

- a) 理论上是单一频率或单一波长的辐射。
- b) 实际上是能按单一频率或单一波长对待的很窄谱宽的辐射。