

国 际 电 信 联 盟

**ITU-T**

国际电信联盟  
电信标准化部门

**G.671**

**修正案 2**  
(12/2006)

G 系列：传输系统和媒质、数字系统和网络  
传输媒质的特性—光部件和子系统的特性

---

## 光部件和子系统的传输特性

### 修正案 2

ITU-T G.671 建议书（2005） – 修正案 2

ITU-T G系列建议书  
传输系统和媒质、数字系统和网络

国际电话连接和电路	G.100–G.199
所有模拟载波传输系统共有的一般特性	G.200–G.299
金属线路上国际载波电话系统的自有特性	G.300–G.399
在无线电接力或卫星链路上传输并与金属线路互连的国际载波电话系统的一般特性	G.400–G.449
无线电电话与有线电话的协调	G.450–G.499
传输媒质和光系统的特性	G.600–G.699
概述	G.600–G.609
对称电缆线对	G.610–G.619
陆上同轴电缆线对	G.620–G.629
海缆	G.630–G.639
光缆	G.650–G.659
<b>光部件和子系统的特性</b>	<b>G.660–G.679</b>
数字终端设备	G.700–G.799
数字网	G.800–G.899
数字段和数字线路系统	G.900–G.999
服务质量和性能 – 一般性和与用户相关的问题	G.1000–G.1999
传输媒质的特性	G.6000–G.6999
经传送网的数据 – 一般性问题	G.7000–G.7999
经传送网的分组数据问题	G.8000–G.8999
经传送网的以太网问题	G.8000–G.8099
接入网	G.9000–G.9999

欲了解更多详细信息，请查阅ITU-T建议书目录。

# ITU-T G.671建议书

## 光部件和子系统的传输特性

### 修正案2

#### 摘要

本修正案包括对ITU-T G.671建议书（2005年）的修改。具体修改了一个参数的定义，并以新的参数“相位波动”取代了参数“群时延波动”，同时对此新参数进行了定义。

#### 来源

ITU-T G.671建议书（2005年）的修正案2由ITU-T第15研究组（2005-2008年）按照ITU-T A.8建议书的程序于2006年12月14日批准。

## 前 言

国际电信联盟（ITU）是从事电信领域工作的联合国专门机构。ITU-T（国际电信联盟电信标准化部门）是国际电信联盟的常设机构，负责研究技术、操作和资费问题，并且为在世界范围内实现电信标准化，发表有关上述研究项目的建议书。

每四年一届的世界电信标准化全会（WTSA）确定 ITU-T 各研究组的研究课题，再由各研究组制定有关这些课题的建议书。

WTSA 第 1 号决议规定了批准建议书须遵循的程序。

属 ITU-T 研究范围的某些信息技术领域的必要标准，是与国际标准化组织（ISO）和国际电工技术委员会（IEC）合作制定的。

## 注

本建议书为简明扼要起见而使用的“主管部门”一词，既指电信主管部门，又指经认可的运营机构。

遵守本建议书的规定是以自愿为基础的，但建议书可能包含某些强制性条款（以确保例如互操作性或适用性等），只有满足所有强制性条款的规定，才能达到遵守建议书的目的。“应该”或“必须”等其它一些强制性用语及其否定形式被用于表达特定要求。使用此类用语不表示要求任何一方遵守本建议书。

## 知识产权

国际电联提请注意：本建议书的应用或实施可能涉及使用已申报的知识产权。国际电联对无论是其成员还是建议书制定程序之外的其它机构提出的有关已申报的知识产权的证据、有效性或适用性不表示意见。

至本建议书批准之日止，国际电联尚未收到实施本建议书可能需要的受专利保护的知识产权的通知。但需要提醒实施者注意的是，这可能并非最新信息，因此特大力提倡他们通过下列网址查询电信标准化局（TSB）的专利数据库：<http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>。

© 国际电联 2007

版权所有。未经国际电联事先书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

## 目录

页码

1) 第2款 参考文献 .....	1
2) 第3.2.8款 通路频率范围 .....	1
3) 第3.2.36款 群时延波动 .....	1
4) 第5.16款 可调(颜色)色散补偿器 .....	2



## 光部件和子系统的传输特性

### 修正案 2

#### 1) 第2款 参考文献

增加以下参考文献:

[28] ITU-T Recommendation G.698.1 (2006), 具有 路光接口的多路DWDM 用

#### 2) 第3.2.8款 通路频率范围

将第3.2.8款的案文修改如下:

**3.2.8 channel frequency range 通路频率范围:** DWDM器件需要在其中按特定的性能工作的频率范围。对于具体的标称通路中心频率 $f_{nomi}$ , 此频率范围从 $f_{imin} = (f_{nomi} - \Delta f_{max})$  到  $f_{imax} = (f_{nomi} + \Delta f_{max})$ , 式中 $\Delta f_{max}$ 是最大通路中心频率离差或频谱漂移。在ITU-T G.692建议书中定义了标称通路中心频率和最大通路中心频率离差, ITU G.698.1建议书中定义了频谱漂移。

#### 3) 第3.2.36款 群时延波动

将第3.2.36款的名称和案文修改如下:

**3.2.36 phase ripple 相位波动:** 光器件的相位波动是通过器件的相位的最大峰到峰变化, 为此需要对通路频率范围 (DWDM器件) 或通路波长范围 (CWDM和WWDM器件) 内的相位特性进行二次逼近。

一些光器件在通路频率范围内会出现色散。这意味着光相位会随频率 (大致) 呈二次变化。因此, 相位波动被定义为当相位随频率进行二次变化时相位的峰到峰变化。

相位波动和它引起的光代价之间的关系取决于信号比特率、调制格式、光谱宽度、通路频率范围内的信号位置等因素。这意味着此参数的取值须由相关传输系统建议书所规定的应用来确定。

#### 4 第5.16款 可调（颜色）色散补偿器

将第5.16款的表格修改如下：

款号	参数	最大值	最小值	测试方法
5.16.1	色散补偿调节范围 (ps/nm)	na	400	ffs
5.16.2	通路频率范围 (THz)	sba	sba	
5.16.3	介入损耗	ffs	ffs	IEC 61300-3-4, IEC 61300-3-7
5.16.4	反射 (dB)	-27	na	IEC 61300-3-6
5.16.5	偏振相关损耗 (PDL) (dB)	ffs	na	IEC 61300-3-2, IEC 61300-3-12
5.16.6	偏振相关反射 (dB)	ffs	na	IEC 61300-3-19
5.16.7	容许输入功率 (dBm)	ffs (注2)	na	ffs
5.16.8	偏振模色散 (PMD) (注7) (ps)	ffs	na	ITU-T G.650建 议书 (注3)
5.16.9	群时延相位波动	sba	na	ffs







## ITU-T 系列建议书

A系列	ITU-T工作的组织
D系列	一般资费原则
E系列	综合网络运行、电话业务、业务运行和人为因素
F系列	非话电信业务
<b>G系列</b>	<b>传输系统和媒质、数字系统和网络</b>
H系列	视听和多媒体系统
I系列	综合业务数字网
J系列	有线网和电视、声音节目和其它多媒体信号的传输
K系列	干扰的防护
L系列	线缆和户外设备其它组件的生产、安装和保护
M系列	电信管理，包括TMN和网络维护
N系列	维护：国际声音节目和电视传输电路
O系列	测量设备技术规程
P系列	电话传输质量、电话装置、本地线路网络
Q系列	交换和信令
R系列	电报传输
S系列	电报业务终端设备
T系列	远程信息处理业务的终端设备
U系列	电报交换
V系列	电话网上的数据通信
X系列	数据网和开放系统通信及安全
Y系列	全球信息基础设施、互联网的协议问题和下一代网络
Z系列	用于电信系统的语言和一般软件问题