

ICS 33.180  
M 33



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20187—2006

---

## 光传送网体系设备的功能块特性

Characteristics of optical transport network hierarchy equipment functional blocks

(ITU-T G. 798:2004, MOD)

2006-04-05 发布

2006-10-01 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 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 缩略语 .....	9
5 方法 .....	14
6 光传送网设备原子功能结构 .....	15
7 监控 .....	16
8 参考点的信息流 .....	25
9 通用处理过程 .....	25
10 光传送段(OTS)层功能 .....	31
11 光复用段(OMS)层功能 .....	41
12 光物理段(OPS)层功能 .....	56
13 光通道(OCh)层功能 .....	63
14 光传输单元(OTU)层功能 .....	89
15 光数据单元(ODU)层功能 .....	113
附录 A(规范性附录) 光段(OS <sub>x</sub> )和恒定比特率信号(CBR <sub>x</sub> )层功能 .....	221
附录 B(资料性附录) 应用和功能图表 .....	228
附录 C(资料性附录) TCM 应用 .....	237
附录 D(资料性附录) 处理的性能 .....	239
附录 E(资料性附录) TTI 处理示例 .....	246
附录 F(资料性附录) 编辑性修改汇总 .....	251

## 前 言

本标准对应于国际电信联盟 ITU-T 的建议 G. 798:2004《光传送网体系设备的功能块特性》(英文版),与 G. 798 的一致性程度为修改采用。

本标准目录编排和 G. 798 的目录差别是:本标准增加第 6 章“光传送网设备原子功能结构”,两者前 5 章章号相同,G. 798 从第 6 章开始章号加 1 即和本标准章号对应。条目完全一致。由于编辑性修改较多,另外新增加资料性附录 F“编辑性修改汇总”。

本标准的附录 A 是规范性附录,附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 是资料性附录。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由信息产业部(通信)归口。

本标准起草单位:武汉邮电科学研究院、中讯邮电咨询设计院。

本标准主要起草人:毛谦、王宝太、王光全、魏学勤、尹祖新、邓智芳、李雪芹。

## 引 言

光传送网 OTN 是光层网络,目前已有一部分光传送网体系的设备在网上应用。有必要对 OTN 体系设备的功能特性进行统一规范,以保证网络的整体性能和实现互连互通。本标准修改采用国际电信联盟 ITU-T 的建议 G. 798 的内容,结合我国实际情况和国家标准 GB/T 1.1 的要求编制。

## 光传送网体系设备的功能块特性

### 1 范围

本标准规定了对光传送网(OTN)体系设备的功能块特性要求。

本标准适用于光传送网(OTN)体系设备,可以选择本标准中功能块的不同子集,根据本标准给出的组合规则,以不同方式组合,提供不同的设备功能。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- YD/T 1017—1999 同步数字体系(SDH)的网络节点接口
- YD/T 1022—1999 同步数字体系(SDH)设备功能要求
- IEC 60825-1 激光器产品的安全 第1部分:设备分类要求和用户指南
- IEC 60825-2 激光器产品的安全 第2部分:光纤通信系统的安全
- ITU-T G. 664 光传送系统的光安全进程和要求
- ITU-T G. 691 单通道 STM-64 系统和其他具有光放大器的 SDH 系统的光接口
- ITU-T G. 693 局内系统的光接口
- ITU-T G. 707 同步数字体系(SDH)的网络节点接口
- ITU-T G. 709 光传送网(OTN)的网络接口
- ITU-T G. 783 同步数字体系(SDH)设备功能要求
- ITU-T G. 7042 虚级联信号的链路容量调整方案(LCAS)
- ITU-T G. 805 传送网的通用功能体系
- ITU-T G. 806 传送设备特性——描述方法和一般功能
- ITU-T G. 808.1 通用保护倒换——线性路径和子网连接保护
- ITU-T G. 825 基于同步数字体系(SDH)的数字网内抖动和漂移的控制
- ITU-T G. 831 基于同步数字体系(SDH)的传送网的管理能力
- ITU-T G. 841 SDH 网络保护体系的类型和特性
- ITU-T G. 873.1 光传送网(OTN)——线性保护
- ITU-T G. 874 光传送网网元的管理方面
- ITU-T G. 957 有关同步数字体系设备和系统的光接口
- ITU-T G. 959.1 光传送网物理层接口
- ITU-T G. 8251 光传送网(OTN)内抖动和漂移的控制
- ITU-T I. 150 B-ISDN 异步转移模式功能特性
- ITU-T I. 321 B-ISDN 协议参考模型及其应用
- ITU-T I. 361 B-ISDN ATM 层规范
- ITU-T I. 371 保证帧速率 ATM 转移能力
- ITU-T I. 432.1 B-ISDN 用户网络接口——一般特性
- ITU-T I. 610 B-ISDN 操作维护原则和功能
- ITU-T I. 732 ATM 设备功能特性