

ICS 33.040.40
M 33



中华人民共和国国家标准

GB/T 16712—1996

同步数字体系(SDH)复用设备技术要求

Specifications for Synchronous Digital
Hierarchy(SDH) multiplex equipment

1996-12-26 发布

1997-07-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅱ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 复用设备概述	1
4 基本功能块的功能	4
5 复合功能块	20
6 同步设备管理功能(SEMF)	20
7 定时功能	23
8 开销接入功能(OHA)	25
9 复用设备的类型	25
10 物理接口	25
11 信号接口的抖动和漂移规范	26
12 误码性能	28

前 言

本标准是参照国际电信联盟电信标准部门(ITU-T)关于同步数字体系复用设备的系列建议 G. 781~G. 783 制定的。

本标准既与 G. 783 兼容又符合我国的光同步传输网技术体制,是非等效采用 ITU-T G. 783 的标准。

本标准与 G. 783 相比较,主要异同点如下:

- 1) 以 G. 783 为主干并综合进 G. 781 和 G. 782 的有关内容。
- 2) 精练和重新编排了 G. 783 的相关内容。考虑到本标准主要是描述复用设备的功能,为缩短篇幅,略去了 G. 783 中有关介绍复用段保护协议、命令和倒换操作以及指针检测算法等附录。
- 3) 鉴于我国 SDH 复用结构采用 AU-4 路线和仅设 2M、34M 以及 140M 三种支路接口,本标准删去了与上述路线和支路接口无关的容器、虚容器等内容。
- 4) 当外定时基准丢失时,终端设备定时源的内部振荡器保持模式在 24 h 内的运行精度由 4.6×10^{-6} 提高到 0.37×10^{-6} 。

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:曾甫泉。

中华人民共和国国家标准

同步数字体系(SDH)复用设备技术要求

GB/T 16712—1996

Specifications for Synchronous Digital
Hierarchy(SDH) multiplex equipment

1 范围

本标准规定了同步数字体系(SDH)复用设备的技术要求。

本标准适用于我国公用电信网中使用的 SDH 系统,专用电信网中的类似系统亦可参照本标准。

2 引用标准

下列标准包含的条文,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 13167—1991 长途光缆通信系统进网要求

ITU-T G. 703(1991) 系列数字接口的物理/电气特性

ITU-T G. 704(1994) 用于 1 544, 2 048, 8 448 和 44 736 kbit/s 系列的同步帧结构

ITU-T G. 706(1995) 与建议 G. 704 规定的基本帧结构有关的帧定位和循环冗余校核(CRC)程序

ITU-T G. 707(1994) 同步数字体系的网络节点接口

ITU-T G. 781(1994) 同步数字体系(SDH)复用设备建议的结构

ITU-T G. 782(1994) 同步数字体系(SDH)复用设备的类型和一般特性

ITU-T G. 783(1993) 同步数字体系(SDH)复用设备功能块的特性

ITU-T G. 813(1995) 同步数字体系(SDH)设备运行适用的从时钟定时特性

ITU-T G. 957(1993) 与同步数字体系有关的设备和系统的光接口

ITU-T G. 958(1994) 基于同步数字体系的光缆数字线路系统

3 复用设备概述

3.1 复用设备的含义

一个数字复用通信系统原则上由复用器(含终端复用器 TM、分插复用器 ADM)、数字交叉连接设备 DXC 和线路系统(含线路终端 LT、线路和中间再生器 IR)组成。鉴于实际系统大都实现了复用器和线路终端合架,因此本标准所指的复用设备系复用器和线路终端合为一体的设备。

3.2 复用设备的通用功能块模型

为适应复用方式的多样性和物理实现方法的灵活性,本标准采用通用逻辑功能块模型来描述复用设备,规范复用和解复用过程中信息信号和管理开销的流程。

复用设备的通用功能块模型如图 1 所示。图中的功能块不代表物理电路模块,以大写英文字母或字母后随数字标识的功能块间的连接点不代表物理接口,仅是信号流程中的逻辑参考点。参考点的主要类型和标识字母如表 1 所示。