



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6879—1995

---

## 2 048 kbit/s 30 路脉码调制复用设备 技术要求和测试方法

Performance and test methods of the 30 channels pulse  
code modulation multiplex equipment at 2 048 kbit/s

1995-12-21 发布

1996-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

中华人民共和国  
国家标准  
**2 048 kbit/s 30 路脉码调制复用设备  
技术要求和测试方法**  
GB/T 6879—1995

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1996年8月第一版 2005年1月电子版制作

\*

书号：155066·1-12775

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010) 68533533

## 目 次

前言 .....	Ⅱ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 工作条件 .....	1
4 基本参数及其规范 .....	1
4.1 可分配话路数 .....	1
4.2 抽样频率 .....	1
4.3 比特率 .....	1
4.4 编码率 .....	1
4.5 量化级数 .....	1
4.6 接口码型 .....	1
4.7 定时信号 .....	1
4.8 帧结构 .....	2
4.9 理论过载电平 .....	7
4.10 话路有效传输频带 .....	7
4.11 音频转接方式 .....	7
4.12 音频转接点输入、输出相对电平 .....	7
5 技术要求 .....	8
5.1 测试端口定义 .....	8
5.2 电平调整偏差 .....	9
5.3 音频口阻抗和回波损耗 .....	9
5.4 阻抗对地不平衡度 .....	9
5.5 净衰减/频率失真 .....	10
5.6 群时延 .....	11
5.7 空闲信道噪声 .....	13
5.8 带外输入信号的鉴别 .....	14
5.9 信道输出口的寄生信号 .....	14
5.10 总失真 .....	14
5.11 增益随输入电平的变化 .....	18
5.12 串音 .....	19
5.13 信令干扰 .....	20
5.14 二线口(E2)的回波和稳定度 .....	20
5.15 短期和长期电平持恒度 .....	21
5.16 信令 .....	21
5.17 2 048 kbit/s 接口指标 .....	21

5.18	64 kbit/s 接口指标 .....	24
5.19	抖动 .....	30
5.20	设备的告警性能要求 .....	30
6	测试方法.....	31
6.1	测试基本要求.....	31
6.2	测试条件.....	32
6.3	电平调整测试.....	32
6.4	过载电平测试.....	33
6.5	电平测试.....	33
6.6	音频转接点阻抗测试.....	34
6.7	净衰减/频率失真测试 .....	35
6.8	群时延测试.....	36
6.9	空闲信道噪声测试.....	37
6.10	带外输入信号鉴别测试 .....	38
6.11	信道输出口的寄生信号电平测试 .....	38
6.12	总失真(包括量化失真)测试 .....	39
6.13	增益随输入电平的变化测试 .....	41
6.14	串音电平测试 .....	42
6.15	信令干扰测试 .....	46
6.16	二线口回波和稳定度测试 .....	47
6.17	短期和长期电平持恒度测试 .....	48
6.18	2 048 kbit/s 接口指标测试 .....	49
6.19	64 kbit/s 接口指标测试 .....	51
6.20	过压保护测试 .....	52
6.21	输出抖动测试 .....	52
6.22	告警功能测试 .....	53
6.23	信令测试 .....	53
附录 A(标准的附录)	过压保护要求的规定 .....	54

## 前 言

本标准是根据国际电信联盟 ITU-T(原 CCITT)建议 G. 712《脉码调制传输性能特征》(1992 年版), G. 703《系列数字接口的物理/电特性》(1991 年版), G. 704《基群和二次群系列级别所用的同步帧结构》(1991 年版), G. 732《工作在 2 048 kbit/s 基群 PCM 复用设备的特性》(1988 年版)对 GB 6879—86 和 GB 6880—86 进行修订的,在技术内容上与 ITU-T 建议等效。

本标准与前版的重要技术内容有如下几方面的改变:

——采用 G. 704 第 2.3 条规定的循环冗余校核(CRC-4),对前版标准进行了补充完善。

——根据 G. 712 的规定,增加了编码侧和解码侧分开的性能特征及测试方法。

——根据 G. 712 的规定,对“总失真”指标增加了正弦测试法的要求及相应的测试方法,将噪声测试法作为替代测试方法。

——根据 G. 712 的规定,增加了二线口(E2)的回波和稳定度指标要求和测试方法。

——增加了数字输入/输出口的过压保护要求和输入口的抗干扰要求。

——根据 G. 712 建议的规定,取消了“互调”指标要求及测试方法。

——根据 G. 732 的规定,64 kbit/s 数字接口只规定了同向型和反向型接口两种,取消了前版标准的集中时钟型接口要求。

本标准于 1996 年 8 月 1 日起实施,从本标准生效之日起,同时代替 GB 6879—86 和 GB 6880—86。

本标准的附录 A 是标准的附录。

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。

本标准由邮电部重庆通信设备厂起草。

本标准主要起草人:袁廷荣。

# 中华人民共和国国家标准

## 2 048 kbit/s 30 路脉码调制复用设备 技术要求和测试方法

GB/T 6879—1995

代替 GB 6879—86  
GB 6880—86

Performance and test methods of the 30 channels pulse  
code modulation multiplex equipment at 2 048 kbit/s

### 1 范围

本标准规定了 2 048 kbit/s 30 路脉码调制复用设备(简称 PCM 基群设备)的技术要求和测试方法,适用于数字传输系统中使用的工作在 2 048 kbit/s 的 PCM 基群设备。

### 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为本标准的条文。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。

YD/T 521—92 数字交换机模拟接口测试方法及模拟接口(二线或四线)间传输特性的测试方法

YD 610—93 PCM 基群信令接口设备技术要求和测试方法

ITU-T(原 CCITT)建议 G. 223(1988) 关于电话假设参考电路噪声计算的假设

ITU-T(原 CCITT)建议 O. 41(1988) 电话型电路使用的噪声计

ITU-T(原 CCITT)建议 O. 131(1988) 使用伪随机噪声测试信号的量化失真测试设备

### 3 工作条件

#### 3.1 使用环境条件

温度:(5~40)℃;

相对湿度:≤85%(30℃);

大气压力:(70~106) kPa。

#### 3.2 电源

电源电压:—48 V±20%或—60 V±20%或—24 V $^{+20\%}_{-15\%}$ 。

### 4 基本参数及其规范

4.1 可分配话路数:30。

4.2 抽样频率:标称抽样频率为 8 000 次/秒,容差为 $\pm 50 \times 10^{-6}$ 。

4.3 比特率:标称比特率为 2 048 kbit/s,容差为 $\pm 50 \times 10^{-6}$ 。

4.4 编码率:A 律,十三折线近似(A=87.6),定义由表 1 给出,偶数比特的翻转仅适用于话路。

4.5 量化级数:256。

4.6 接口码型:代码 HDB3。

4.7 定时信号:PCM 设备的发送定时信号应能从内部信号源或外部信号源或接收到的 2 048 kbit/s 信