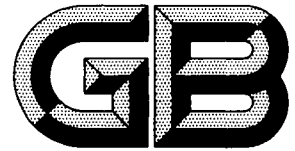


ICS 33.160.60  
M 71



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17576—1998  
idt IEC 908:1987

---

## CD 数字音频系统

Compact disc digital audio system

1998-11-17 发布

1999-06-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
**CD 数 字 音 频 系 统**  
GB/T 17576—1998

\*

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

1999年7月第一版 2004年12月电子版制作

\*

书号：155066·1-15896

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010) 68533533

## 目 次

前言 .....	Ⅱ
IEC 前言 .....	Ⅳ

### 第一篇 概 述

1 范围 .....	1
2 目的 .....	1
3 系统说明 .....	1
4 测量要求 .....	1
4.1 测量条件 .....	1
4.2 对测试用拾音器的要求 .....	1
4.3 对夹持唱片的要求 .....	2

### 第二篇 唱 片 参 数

5 机械参数 .....	2
6 光学参数 .....	3
7 记录参数 .....	3
8 播放 CD 唱片的环境条件 .....	5

### 第三篇 工 作 信 号

9 高频信号 .....	5
9.1 测量条件 .....	5
9.2 调制幅度 .....	5
9.3 信号不对称性 .....	5
9.4 串音 .....	6
9.5 通道比特频率的频率调制 .....	6
10 径向差动(RD)信号 .....	6
10.1 测量条件 .....	6
10.2 径向差动信号的形状 .....	6
10.3 对径向偏置的灵敏度 .....	6
10.4 噪声 .....	6
11 缺陷 .....	6
11.1 块误码率(BLER) .....	6
11.2 局部缺陷 .....	7

第四篇 记录参数

12	一般要求	7
13	8~14 调制码(EFM 码)	8
14	帧格式	8
15	EFM 调制器	8
16	误码校正(纠错)	8
16.1	总要求	8
16.2	结构	9
16.3	CIRC 编码器和解码器	9
17	子码/控制和显示系统	9
17.1	总要求	9
17.2	数据格式	9
17.3	子码结构	10
17.4	通道 P	10
17.5	通道 Q	10
17.6	通道 R~W	14
附录 A (标准的附录)	EFM 码同 3 个附加的通道比特组合举例	31
附录 B (提示的附录)	缩写词	32
附录 C (提示的附录)	文献目录	33
附录 D (提示的附录)	推荐	33
附录 E (提示的附录)	8 cm-CD 的孔径规格	33

## 前 言

本标准等同采用 IEC 908:1987(第一版)、1992(第一次修正案)《CD 数字音频系统》。

本标准既是 CD 唱机标准的基础,又是 CD 唱片的标准依据。因此,它是整个 CD 数字唱片系统的标准。并与相关标准协调一致。

附录 A 是标准的附录。

附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 都是提示的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由全国录制设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:电子工业部第三研究所、电子工业部第四研究所。

本标准主要起草人:刘宪坤、晁淑芳、李旭进。

## IEC 前言

(1) IEC 关于技术问题的正式决议或协议,尽可能地表达了所讨论的问题在国际上的一致意见,起草文件的有关技术委员会代表了关心这些技术问题的所有国家委员会。

(2) 这些决议或协议以建议书的形式供国际上使用,并在这种意义上为各国家委员会所接受。

(3) 为了促进国际统一,IEC 希望所有国家委员会在国家条件允许的范围内,采用 IEC 建议书的文本作为国家标准。在 IEC 建议书和相应的国家标准之间的任何分歧都应该尽可能清楚地国家标准中指明。

本标准由 IEC 第 60 技术委员会(记录)的 60A(音频记录)分技术委员会制定。

本标准的文本依据以下文件:

六月法	表决报告
60A(CO)82	60A(CO)98

关于本标准的全部批准表决资料可在上表所列的表决报告中查到。

# 中华人民共和国国家标准

## CD 数字音频系统

Compact disc digital audio system

GB/T 17576—1998  
idt IEC 908:1987

### 第一篇 概 述

#### 1 范围

本标准适用于预录节目光学反射式数字唱片系统。包括直径为 120 mm 的 CD 唱片和 80 mm 的 8 cm-CD 唱片。

#### 2 目的

本标准规定了影响唱片和唱机之间互换性的 CD 唱片的参数。也可作为希望按照本标准中所描述的系统生产唱片和/或唱机的制造厂参考。

#### 3 系统说明

该系统的信息载体为透明圆盘,基底的一面载有信息,这一面为编码面,依次覆盖着反射层和保护层。

唱片上的信息以由接连不断的浅的凹陷(坑)构成的螺旋形轨迹形式储存。当播放唱片并从信号读出面观察时,此螺旋形轨迹在唱片中心附近开始,在其边缘附近结束。

坑的长度和坑之间的间隔只能取离散值,并代表已编码的 2 个通道的音频信息。

用光束读出信息,光束通过透明盘的平滑面,即非编码面到达编码面,并在编码面上被已录信息反射和调制(见图 2b,详图 B)。

用循迹和聚焦伺服系统来跟踪这些信息。

#### 4 测量要求

##### 4.1 测量条件

除另有规定外,测量和机械检查应在以下限制的范围进行:

- 环境温度:15℃~35℃;
- 相对湿度:45%~75%;
- 大气压:86 kPa~106 kPa。

##### 4.2 对测试用拾音器的要求

唱片测量用的激光头应当满足以下要求:

- 波长:780 nm±10 nm;
- 偏振:圆偏振;
- 数值孔径:0.45±0.01;
- 在物镜瞳孔边缘的亮度:大于最大亮度值的 50%;
- 光学系统受衍射限制性能:在马雷卡尔准则范围内,最好在唱片和唱机之间平均分配。