



中华人民共和国国家标准

GB/T 18140—2000
idt ISO/IEC 13481:1993

信息技术 130 mm 盒式光盘上的 数据交换 容量：每盒 1 G 字节

Information technology—Data interchange
on 130 mm optical disk cartridges—
Capacity: 1 gigabyte per cartridge

2000-07-14 发布

2001-03-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
ISO/IEC 前言	Ⅳ
引言	V

第一篇 总论

1 范围	1
2 一致性	1
3 引用标准	2
4 定义	2
5 约定和记法	3
6 缩略语	4
7 盒式光盘的一般描述	4
8 一般要求	4
9 参考驱动器	6

第二篇 机械和物理特性

10 盘盒尺寸和机械特性	7
11 盘片尺寸及物理特性	11
12 跌落测试	12
13 盘片与驱动器之间的接口	12
14 盘基特性	14

第三篇 信息格式

15 物理道	24
16 道格式	25
17 扇区格式	35
18 记录码	37
19 缺陷管理	38

第四篇 模压信息的特性

20 ZCAV 格式	43
------------------	----

第五篇 记录层特性

21 记录层特性	46
----------------	----

附录 A(标准的附录)	写入和擦除脉冲宽度的定义	50
附录 B(标准的附录)	品质因子的测试	50
附录 C(提示的附录)	将来的标准中可能实现的值	51
附录 D(标准的附录)	指针字段	52
附录 E(标准的附录)	ID 字段的 CRC	52
附录 F(标准的附录)	数据字段的交错、CRC、ECC、再同步	52
附录 G(提示的附录)	扇区废弃指南	56
附录 H(提示的附录)	办公环境	57
附录 J(提示的附录)	运输	57
附录 K(标准的附录)	交换要求	57
附录 L(标准的附录)	对于物理扇区分布图的 SCSI 逻辑块	58
附录 M(提示的附录)	使用气候环境偏差	61
附录 N(标准的附录)	十万级空气洁净度	64
附录 P(提示的附录)	W/O 型盒式光盘使用指南	64

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 13481:1993(E)《信息技术 130 mm 盒式光盘上的数据交换容量:每盒 1 G 字节》。

通过制定这项国家标准,将使国内光盘的开发、生产、应用有一个标准规范,以促进我国光盘产业的发展。

本标准的附录 A、附录 B、附录 D、附录 E、附录 F、附录 K、附录 L 和附录 N 是标准的附录;附录 C、附录 G、附录 H、附录 J、附录 M 和附录 P 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由中国电子技术标准化研究所归口。

本标准起草单位:电子科技大学、清华大学。

本标准主要起草人:张鹰、葛启函、潘龙法。

ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)和 IEC(国际电工委员会)形成了一个世界范围内的标准化专门系统。ISO 和 IEC 的成员国,通过由处理特殊技术活动领域的各个组织所建立的技术委员会来参与国际标准的开发。ISO 和 IEC 的技术委员会在共同感兴趣的领域内合作,其他与 ISO 和 IEC 有联络的官方和非官方国际性组织,也参与这项工作。

在信息技术领域,ISO 和 IEC 已建立了一个联合技术委员会 ISO/IEC JTC1。被联合技术委员会接受的国际标准草案分送给各成员国表决。一个国际标准的发布,至少需要 75%的成员国投赞成票。

国际标准 ISO/IEC 13481 是由 ISO/IEC JTC1“信息技术”联合技术委员会制定的。

本标准的附录 A、附录 B、附录 D、附录 E、附录 F、附录 K、附录 L 和附录 N 是本国际标准的整体的一部分,附录 C、附录 G、附录 H、附录 J、附录 M 和附录 P 只提供信息。

引 言

本标准规定了具有 1 G 字节容量的 130 mm 盒式光盘(ODC)的特性。本标准定义了两类相关而又有所区别的盒式光盘:

R/W 型 在盘的全部记录表面采用热磁效应和磁光效应写入,读出和多次擦除数据。

W/O 型 在盘的全部表面采用热磁效应和磁光效应一次写入,多次读出数据。

中华人民共和国国家标准

信息技术 130 mm 盒式光盘上的
数据交换 容量:每盒 1 G 字节

GB/T 18140—2000
idt ISO/IEC 13481:1993

Information technology—Data interchange
on 130 mm optical disk cartridges—
Capacity: 1 gigabyte per cartridge

第一篇 总 论

1 范围

本标准规定了具有 1 G 字节容量的 130 mm 盒式光盘(ODC)的特性。本标准定义了两类相关而又有所区别的盒式光盘:

R/W 型 在盘的全部记录表面采用热磁效应和磁光效应写入,读出和多次擦除数据。

W/O 型 在盘的全部表面采用热磁效应和磁光效应一次写入,多次读出数据。

本标准作了下列规定:

- 性能测试和参考驱动器的条件;
- 盒式光盘的操作、存储环境;
- 盒式光盘和盘盒的机械、物理特性和几何尺寸,以保障信息处理系统的机械可交换性;
- 盘上模压的或用户写入的信息格式,包括道和扇区的物理位置,纠错码和调制方式;
- 盘上模压信息的特性;
- 盘的磁光特性,以使数据处理系统能从盘上读出数据;
- 盘上用户写入数据的最低质量,以使数据处理系统能从盘上读出数据。

本标准提供了光盘驱动器之间的交换。本标准与一个关于盘卷和文卷结构的标准一起提供了数据处理系统之间的全数据交换。交换涉及到不会导致任何错误的写入、读出、擦除的能力。

2 一致性

2.1 盒式光盘(ODC)

本标准规定了盒式光盘类型的一致性。如果一张盒式光盘满足该类型的所有强制性要求,则它符合本标准。

2.2 生成系统

本标准规定了各类盘支持的生成系统的一致性。如果一个用于交换的光盘生成系统满足本标准对该类光盘的所有强制性要求,则它符合本标准。

2.3 接收系统

本标准规定了各类盘支持的接收系统的一致性。如果一个用于交换的光盘接收系统能够处理记录在满足 2.1 规定的盒式光盘上的任何数据,则它符合本标准。