



中华人民共和国国家标准

GB/T 17704.2—1999
idt ISO/IEC 9171-2:1990

信息技术 信息交换用 130 mm 一次写入盒式光盘 第 2 部分:记录格式

Information technology—130 mm optical disk cartridge,
write once, for information interchange—

Part 2: Recording format



1999-03-23 发布



C200006618

1999-10-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 9171—2:1990《信息技术 信息交换用 130 mm 一次写入盒式光盘 第 2 部分:记录格式》,是在该国际标准译文的基础上,通过对词汇、格式进行标准化处理后编制而成的。

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。

本系列标准在总标题为《信息技术 信息交换用 130 mm 一次写入盒式光盘》下,由以下几部分组成:

第 1 部分:未记录盒式光盘;

第 2 部分:记录格式。

本标准的附录 B、附录 C 是标准的附录;附录 A、附录 D 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:清华大学,北京航空航天大学。

本标准主要起草人:潘龙法、张 意、戎霭伦、杨建东、王 睿。

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 9171-2 是由 ISO/IEC JTC1“信息技术”联合技术委员会制定的。

国际标准 ISO/IEC 9171 的总标题为《信息技术 信息交换用 130 mm 一次写入盒式光盘》,它由以下几部分组成:

第 1 部分:未记录盒式光盘;

第 2 部分:记录格式。

附录 B 和附录 C 构成为 ISO/IEC 9171 不可分的一部分。附录 A 和附录 D 只提供信息。

引言

GB/T 17704 规定了用于信息一次写入多次读出的 130 mm 盒式光盘(ODC)的特性。

GB/T 17704.1 规定了：

- 基本概念的定义；
- 测试特性的环境；
- 盒式光盘的操作、储存环境；
- 盘盒和光盘的机械、物理特性和几何尺寸；
- 信息一次写入多次读出的光学特性和记录特性，以便在数据处理系统之间提供物理交换性。

GB/T 17704.1、GB/T 17704.2 以及盘卷和文卷结构标准组合一起，形成了在数据处理系统之间进行完整的数据交换的标准。

目次

前言 III

ISO/IEC 前言 IV

引言 V

1 范围 1

2 一致性 1

3 约定和记法 1

4 两种格式的共同特性 2

4.1 道几何形状 2

4.1.1 道形状 2

4.1.2 旋转方向 2

4.1.3 道间距 2

4.1.4 道号 2

4.2 格式区 2

4.3 控制道 3

4.4 控制道 PEP 区 3

4.4.1 在 PEP 区中的记录 3

4.4.2 跨道损失 4

4.4.3 PEP 区的道格式 4

4.5 控制道 SFP 区 7

4.5.1 PEP 信息的复制 7

4.5.2 媒体信息 7

4.5.3 系统信息 11

4.5.4 未规定的内容 12

4.6 互换要求 12

4.6.1 写入设备 12

4.6.2 读出测试设备 12

4.6.3 跟踪要求 13

4.6.4 用户数据的要求 13

4.6.5 互换要求 13

5 格式 A 13

5.1 道布局 13

5.1.1 跟踪 13

5.1.2 预记录信息的特征 13

5.2 扇区格式 15

5.2.1 扇区标记 16

5.2.2 VFO 区 17

5.2.3 地址标记(AM) 17

5.2.4 ID 字段 17

5.2.5 后同步(PA) 18

5.2.6 偏置检测旗标(ODF) 18

5.2.7 间隙..... 18

5.2.8 旗标..... 18

5.2.9 ALPC 18

5.2.10 同步 18

5.2.11 数据字段 18

5.2.12 缓冲区 19

5.2.13 记录码 19

5.3 缺陷管理..... 19

5.3.1 媒体初始化..... 20

5.3.2 写入过程..... 20

5.3.3 用户区的布局..... 20

5.3.4 盘定义结构(DDS)..... 20

6 格式 B 21

6.1 道布局..... 21

6.1.1 伺服格式..... 21

6.1.2 预记录信息的性质..... 21

6.2 数据结构..... 22

6.2.1 道格式..... 22

6.2.2 扇区格式..... 22

6.2.3 检纠错..... 23

6.2.4 记录方法..... 24

6.2.5 缺陷管理..... 26

附录 A(提示的附录) 将来标准中采用的值 31

附录 B(标准的附录) 格式 A 的 ID 字段的 CRC 32

附录 C(标准的附录) 格式 A 数据字段的交错、CRC、ECC、再同步 32

附录 D(提示的附录) 线性替换映射缺陷管理(LDM) 36

中华人民共和国国家标准

信息技术 信息交换用 130 mm

一次写入盒式光盘

第 2 部分:记录格式

GB/T 17704.2—1999
idt ISO/IEC 9171-2:1990

Information technology—130 mm optical disk cartridge,
write once, for information interchange—
Part 2: Recording format

1 范围

本标准规定了道和扇区物理布局的两种格式、纠错码、记录的调制方式及记录信号的质量。

2 一致性

一个光盘若满足本标准第 4 章、第 5 章和第 6 章中所有强制性的要求,则认为该光盘符合本标准。
符合本标准的先决条件是符合 GB/T 17704.1—1999。

3 约定和记法

本标准提供如下约定和记法:

a) 每一字段的信息都是首先记录最高有效位字节(字节 0)。每一字节的最低有效位为位 0,最高有效位(即 8 位字节的位 7)首先记录。这一记录顺序同样适用于纠错码、循环冗余校验码数据的输入、输出。

b) 除非特殊声明,数字以二进制记法表示。用到十六进制记法,这些十六进制数将写在圆括号内。

c) 位组合都以最高有效位在左边的形式规定。

d) 负数用二的补码记法表示。

e) 每位的值以“零”、“一”表示。

f) ¹⁾

g) 缩略语:

ALPC	自动激光功率控制
AM	地址标记
CAV	恒角速度
CRC	循环冗余校验码
DDS	盘定义结构

采用说明:

1) ISO/IEC 9171—2 中此条下,规定实体名称(例如:特殊道、字段等)用大写字母开头,但在汉语中无此情况,故未采用该条文的内容。

DMP	缺陷管理指针
DMT	缺陷管理道
ECC	纠错码
ID	标识符
LSB	最低有效字节 ^{1]}
MSB	最高有效字节 ^{2]}
ODC	盒式光盘
ODF	偏差检测旗标
PA	后同步
PEP	相位编码部分
RLL(2,7)	(2,7)游程长度受限码
R-S	里德—索罗门(码)
R-S/LDC	里德—索罗门长距离码
SFP	标准格式部分
SM	扇区标记
VFO	变频振荡
4/15 调制	盘上的 8 位字节到 15 信道位表示的转换表

4 两种格式的共同特性

4.1 道几何形状

4.1.1 道形状

每个道形成 360°一周的连续螺旋线。

4.1.2 旋转方向

从物镜方向看,盘逆时针方向转动。道向外旋出。

4.1.3 道间距

除 PEP 区外,道间距为:

格式 A: $1.60\ \mu\text{m} \pm 0.10\ \mu\text{m}$

格式 B: $1.50\ \mu\text{m} \pm 0.08\ \mu\text{m}$

4.1.4 道号

每一道用一个道号加以标识。

零道位于半径 $30.00\ \text{mm} \pm 0.10\ \text{mm}$ 处。

位于比零道半径大的道道号顺序加 1。

位于比零道半径小的道道号为负值且顺序减 1。道-1 用(FFFF)标识。

4.2 格式区

格式区半径从 $27.00\ \text{mm} \sim 61.00\ \text{mm}$,并且分为下述几部分。下述尺寸是标称值且仅供参考。

——反射区	$27.00\ \text{mm} \sim 29.00\ \text{mm}$
——控制道 PEP 区	$29.00\ \text{mm} \sim 29.50\ \text{mm}$
——SFP 的过渡区	$29.50\ \text{mm} \sim 29.52\ \text{mm}$
——内控制道 SFP 区	$29.52\ \text{mm} \sim 29.70\ \text{mm}$

采用说明:

1] ISO/IEC 9171-2 中没有此条,由于本标准后面多次引用此缩略语,在制定本标准时加入了此条。

2] ISO/IEC 9171-2 中没有此条,由于本标准后面多次引用此缩略语,在制定本标准时加入了此条。

——内制造商区	29.70 mm~30.00 mm
• 保护带	29.70 mm~29.80 mm
• 制造商测试区	29.80 mm~29.90 mm
• 保护带	29.90 mm~30.00 mm
——用户区	30.00 mm~60.00 mm
——外制造商区	60.00 mm~60.15 mm
——外控制道 SFP 区	60.15 mm~60.50 mm
——导出区	60.50 mm~61.00 mm

除了与格式区的剩余部分有着相同的记录层外,本标准没有规定反射区的格式。

SFP 的过渡区是无伺服信息的 PEP 区格式向有伺服信息区格式变化的区。

内部制造商区用于媒体制造商对盘片进行测试,包括在记录信息区之外所作的写操作。在这一区中,本标准没有规定道-1~道-8 的信息,在交换中它们将被忽略。例外情况出现在格式 B 中,道-2 用于缺陷管理。

保护带的目的是当保护带之间的区用于测试或校正光学系统时,为包含有信息的区提供保护和缓冲,以免受到意外的损坏。

用户区始于道 0,结束于道 N 。

外制造商区由 95 道组成,它开始于最后一个用户道(道 N ,见 SFP 区的字节 384 和字节 385)的后一道,这一区中,道 $(N+1) \sim$ 道 $(N+8)$ 的信息没有在本标准中加以规定,在交换中忽略。

外控制道 SFP 区开始于道 $(N+96)$ (见 SFP 区的字节 8 和字节 9),且持续到半径 60.5 mm 处。

导出区用于制造目的,不用于写入、读出或定位目的。

从半径 29.52 mm~半径 61.00 mm,格式区应包含有伺服和地址信息的道。

4.3 控制道

三个区

——控制道 PEP 区

——内控制道 SFP 区

——外控制道 SFP 区

被分配用于记录控制道信息。

控制道信息应以两种不同格式记录,第一种格式用于控制道的 PEP 区,第二种格式用于内、外控制道 SFP 区。

控制道 PEP 区将用低频相位编码调制方式记录。

内、外控制道 SFP 区每一个均由若干道组成的一个带构成,这些道是以与用户区相同的调制方式和格式记录的。

4.4 控制道 PEP 区

这一区不包含有任何伺服信息,其中所有信息均以相位编码调制预记录,PEP 区的所有道中的标记都径向对齐,以使得驱动器没有进行径向跟踪时,可从这一区中恢复信息。

4.4.1 在 PEP 区中的记录

PEP 区中,每圈有 561 至 567 个 PEP 位元。每一 PEP 位元有 656 ± 1 信道位长。一个 PEP 位由写入标记记录在该位元的前一半或后一半中。

一个标记标称长度是 2 个信道位,相邻标记由标称长度是 2 个信道位的空间隔开。

“零”由单元中心从有标记到无标记的变化来表示,“一”由这一中心从无标记到有标记的变化来表示。

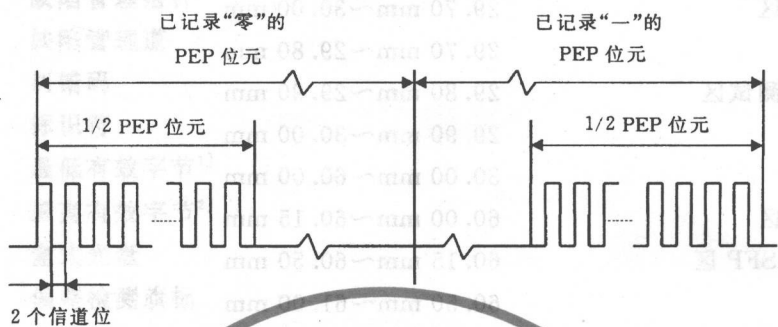


图 1 PEP 区中的相位编码调制实例

4.4.2 跨道损失

PEP 区的道密度和标记形状应做到使跨道损失满足要求：

$$\left(\frac{I_{m \max}}{I_{m \min}}\right) < 2.0$$

信号 I_m 是三个连续标记所组成的一组中的最大幅值。 $I_{m \max}$ 是一周中获得的 I_m 的最大值， $I_{m \min}$ 是一周中 I_m 的最小值。 $I_{m \max}$ 应大于 $0.4 I_0$ 。忽略缺陷的影响。

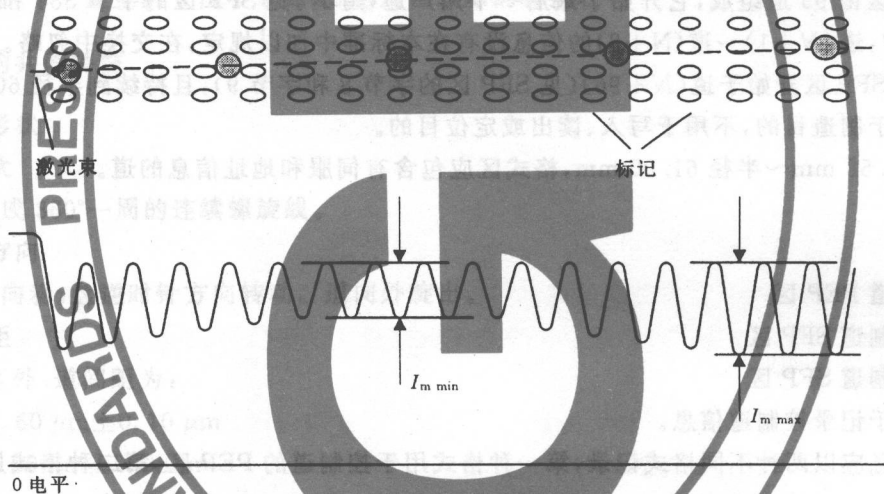


图 2 激光束跨道路径及 PEP 信号结果

4.4.3 PEP 区的道格式

如图 3 所示,PEP 区的每一道有三个扇区,每一字段下的数字指出了这一字段中 PEP 位的数量。

扇区	间隙	扇区	间隙	扇区	间隙
----	----	----	----	----	----

177 177 177

图 3 PEP 区的道格式

两个扇区间隙的间隙是一个相当于 10~12 个 PEP 位元长的未记录区。

4.4.3.1 扇区格式

每一个 177PEP 位的位扇区有如下布局：

前同步	同步	扇区号	数据	CRC
16	1	8	144	8

图 4 PEP 区的扇区格式

4.4.3.1.1 前同步

这一字段由 16 位“零”组成。

4.4.3.1.2 同步

这一字段由 1 位“一”组成。

4.4.3.1.3 扇区号

这一字段由 8 位组成，它们以二进制方式规定了 0~2 的扇区号。

4.4.3.1.4 数据

这一字段包含 18 个 8 位字节，编号为 0~17。这些字节规定如下：

字节 0

位 7 置为“零”表示格式 A

置为“一”表示格式 B

位 6~4 置为 000 表示恒角速度(CAV)

这些位的其他设置被本标准禁止(见附录 A)

位 3 置为“零”

位 2~0 置为 000 表示 RLL(2,7)标记位置调制

置为 100 表示 4/15 调制

这些位的其他设置被本标准禁止

字节 1

位 7 置为“零”

位 6~4 规定纠错码

置为 000 表示 16 级 R-S LDC,10 重交错

置为 001 表示 16 级 R-S LDC,5 重交错

置为 100 表示 R-S 乘积码(48,44,5)×(14,12,3)

这些位的其他设置被本标准禁止

位 3 置为“零”

位 2~0 这些位以二进制表示下述公式中 2 的幂次 n 。这一公式表示每一扇区的用户字节数

$$256 \times 2^n$$

4.5 不为 1 和 2 的 n 值被本标准禁止

字节 2

4.5 这一字节以二进制规定第 0 道的扇区数。

字节 3

这一字节规定了根据 GB/T 17704.1 的 13.2.1 测量时，盘片的基准反射率 R 的厂商规范。它以 0~100 之间的一个的数字 n 规定：

$$n = 100R$$

字节 4

这一字节规定在台上或槽里记录，并且指出信号幅值和预记录标记的极性。

以数字 n 规定信号幅值的绝对值,其值位于 $-50 \sim -20$ 或 $+20 \sim +50$ 间,使得:

$$n = 50I_p/I_o$$

此处 I_p 是来自低频预记录标记的信号, I_o 是来自未记录、无槽区的信号(见 GB/T 17704.1—1999 的 13.4)。

位 7 置为“零”表示台上记录。

置为“一”表示槽内记录。

位 6~0 表示数字 n 。如果位 6 为“零”表示 n 是正数;位 6 为“一”表示 n 是负数,并用 2 的补码表示。正数表示从低到高记录,负数表示从高到低记录。

字节 5

这一字节用 $-50 \sim +127$ 间的数字 n 规定用户写入标记的幅值和极性:

$$n = 50I_u/I_{ot}$$

此外 I_u 是用户写入低频标记的信号, I_{ot} 是来自未记录道的道上信号。

位 7~0 表示数字 n ,如果位 7 为“零”表示 n 为正数;位 7 为“一”表示 n 为负数,并用 2 的补码表示。正数表示从低到高记录,负数表示从高到低记录。

字节 6

这一字节用二进制符号规定一个数 n 。 n 表示在旋转频率为 30 Hz、波长为 825 nm 时,允许用于读取 SFP 区的、以 mW 为单位的最大读出功率的 20 倍。 n 的取值在 0~40 间。

字节 7

这一字节表示媒体类型。

0001 0000 表示符合本标准的盒式光盘。

本字节其余值被本标准禁止(见附录 A)。

字节 8

这一字节规定外控制道 SFP 区起始道道号的最高有效字节。

字节 9

这一字节规定外控制道 SFP 区起始道道号的最低有效字节。

字节 10~13

这些字节置为(FF)。

字节 14~17

本标准没有规定这些字节的内容,它们在交换中将被忽略。

4.4.3.1.5 CRC

CRC 字符从扇区号字段和数据字段中计算出来。它的生成多项式为:

$$G(x) = x^8 + x^4 + x^3 + x^2 + 1$$

余多项式 $R(x)$ 为:

$$R(x) = \left(\sum_{i=144}^{i=151} \bar{a}_i x^i + \sum_{i=0}^{i=143} a_i x^i \right) x^8 \bmod G(x)$$

式中 a_i 指输入数据的一位, $\bar{a}_i$ 是取反。扇区号字段的最高位是 a_{151} 。

CRC 的 8 位定义为:

$$R_c(x) = \sum_{k=0}^{k=7} c_k x^k$$

式中 C_7 记录为 PEP 扇区 CRC 字节的最高位。

4.4.3.2 PEP 区一个扇区数据字段格式小结

4.4.3.2.1 扇区格式

每一个 PEP 区由一个扇区组成,扇区由一个或多个数据块组成,每个数据块由一个或多个数据字节组成。

表 1 PEP 区一个扇区数据字段格式小结

字节	位	7	6	5	4	3	2	1	0
0		格式	0	0	0	0	调制码		
1		0	ECC			0	用户字节数		
2		道 0 中的扇区数							
3		825 nm 时基准反射率							
4		台或槽	预格式数据的幅值和极性						
5		用户记录数据的幅值和极性							
6		30 Hz,825 nm 时用于 SFP 区的最大读出功率							
7		0	0	0	1	0	0	0	0
8		外 SFP 区的起始道,道号的 MSB							
9		外 SFP 区的起始道,道号的 LSB							
10		1	1	1	1	1	1	1	1
11		1	1	1	1	1	1	1	1
12		1	1	1	1	1	1	1	1
13		1	1	1	1	1	1	1	1
14		未规定,交换中忽略							
15		未规定,交换中忽略							
16		未规定,交换中忽略							
17		未规定,交换中忽略							

4.5 控制道 SFP 区

两个控制道 SFP 区将用标准用户数据格式预记录(见第 5 章和第 6 章),SFP 区的每一扇区包含 512 个字节的信 息,编号为 0~511 且分为五个区段:

- PEP 信息的复制(18 字节)
- 媒体信息(366 字节)
- 系统信息(64 字节)
- 为未来标准保留的字节(32 字节)
- 未规定内容(32 字节)

在 1024 字节扇区的情况下,上述 512 字节后将跟有 512 字节的(FF)。

两个 SFP 区都填有包含同样信息的扇区,每个扇区中的 DMP 字节(见 5.2.11.2 和 6.2.5)不依照本标准。

4.5.1 PEP 信息的复制

字节 0~17 与 PEP 区一个扇区数据字段的 18 个字节相同。

4.5.2 媒体信息

字节 18~359 规定三种激光波长 L_1 、 L_2 和 L_3 的读写参数。并规定每一波长时的基准反射率 R_1 、 R_2 和 R_3 。每一波长下规定四种不同旋转频率 N_1 、 N_2 、 N_3 和 N_4 时的读写功率。每一个 N 设定四组写功率:三组为恒脉宽,一组为恒功率。每一组均包含了内、中、外径的三个值。

字节 18~27 和字节 31~34 是强制性的。它们规定了 $L_1=825\text{ nm}$ 和 $N_1=30\text{ Hz}$ 时的条件。字节 28~30 和字节 48~359 是任选的。它们可以规定为指定信息或(FF)。

字节 18~359 规定的所有值必须满足 GB/T 17704.1 第 13 章的要求。

字节 360~383 置为 (FF)。

字节 18

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定以 nm 为单位的波长 L_1 如下:

$$n = 1/5L_1$$

根据本标准,盒式光盘的这一字节置为 $n=165$ 。

字节 19

这一字节用 0~100 间的数字 n 规定波长为 L_1 时的基本反射率 R_1 如下:

$$n = 100R_1$$

字节 20

这一字节用数字 n 规定以 Hz 为单位的旋转频率如下:

$$n = N_1$$

根据本标准,盒式光盘的这一字节置为 $n=30$ 。

字节 21

这一字节用 0~40 间的数字 n 规定用于用户区的以 mW 为单位的最大读出功率 P_1 如下:

$$n = 20P_1$$

下面字节 22~30 规定恒脉宽时,盘制造商指定的以 mW 为单位的写入功率 P_w , P_w 用 0~255 间的数字 n 表示如下:

$$n = 5P_w$$

这些字节中 T' 代表恒脉宽, T 表示 1 个信道位的时间长度, r 表示半径。

字节 22

这一字节规定 P_w 为:

$$T' = T \times 1.00$$

$$r = 30 \text{ mm}$$

字节 23

这一字节规定 P_w 为:

$$T' = T \times 1.00$$

$$r = 45 \text{ mm}$$

字节 24

这一字节规定 P_w 为:

$$T' = T \times 1.00$$

$$r = 60 \text{ mm}$$

字节 25

这一字节规定 P_w 为:

$$T' = T \times 0.50$$

$$r = 30 \text{ mm}$$

字节 26

这一字节规定 P_w 为:

$$T' = T \times 0.50$$

$$r = 45 \text{ mm}$$

字节 27

这一字节规定 P_w 为:

$$T' = T \times 0.50$$

$$r = 60 \text{ mm}$$

字节 28

这一字节规定 P_w 为:

$$T' = T \times 0.25$$

$$r = 30 \text{ mm}$$

字节 29

这一字节规定 P_w 为:

$$T' = T \times 0.25$$

$$r = 45 \text{ mm}$$

字节 30

这一字节规定 P_w 为:

$$T' = T \times 0.25$$

$$r = 60 \text{ mm}$$

字节 31

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定以 mW 为单位的恒定写功率 P_w 如下:

$$n = 5P_w$$

字节 32

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定以 ns 为单位的写脉冲宽度 T_p 如下:

$$n = T_p$$

它用于半径 $r = 30 \text{ mm}$ 时字节 31 规定的恒定写功率。

字节 33

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定以 ns 为单位的写脉冲宽度 T_p 如下:

$$n = T_p$$

它用于半径 $r = 45 \text{ mm}$ 时字节 31 规定的恒定写功率。

字节 34

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定以 ns 为单位的写脉冲宽度 T_p 如下:

$$n = T_p$$

它用于半径 $r = 60 \text{ mm}$ 时字节 31 规定的恒定写功率。

字节 35~47

它们被置为 (FF) (见附录 A)。

字节 48

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定波长为 L_1 时,以 Hz 为单位的旋转频率 N_2 如下:

$$n = N_2$$

字节 49

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定用于用户区的以 mW 为单位的最大读出功率 P_2 如下:

$$n = 20P_2$$

字节 50~62

为了符合字节 18、字节 19、字节 48 和字节 49 的值,字节 50~62 将规定字节 22~34 中指定的参数。

字节 63~75

它们被置为 (FF)。

字节 76

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定波长为 L_1 时,以 Hz 为单位的旋转频率 N_3 如下:

$$n = N_3$$

字节 77—383 重为 (FF)。

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定用于用户区的以 mW 为单位的最大读出功率 P_3 如下:

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定以 nm 为单位的波长 L_1 如下:

字节 78~90

为了符合字节 18、字节 19、字节 76 和字节 77 中的值,字节 78~90 将规定字节 22~34 中指定的参数。

字节 91~103

它们被置为 (FF)。

字节 104

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定波长为 L_1 时,以 Hz 为单位的旋转频率 N_4 如下:

$$n = N_4$$

字节 105

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定用于用户区的用 mW 表示的最大读出功率 P_4 如下:

$$n = 20P_4$$

字节 106~118

为了符合字节 18、字节 19、字节 104 和字节 105 中的值,字节 106~118 将规定字节 22~34 中指定的参数。

字节 119~131

它们被置为 (FF)。

字节 132

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定以 nm 为单位的波长 L_2 如下:

$$n = 1/5L_2$$

字节 133

这一字节用 0~100 间的数字 n 规定波长 L_2 时的基本反射率 R_2 如下:

$$n = 100R_2$$

字节 134~245

这些字节的信息分配与设定与字节 20~131 中的对应。这些值用于 L_2 (字节 132) 和 R_2 (字节 133)。

字节 246

这一字节用 0~255 间的数字 n 规定以 nm 为单位的波长 L_3 如下:

$$n = 1/5L_3$$

字节 247

这一字节用 0~100 间的数字 n 规定波长 L_3 时的基本反射率 R_3 如下:

$$n = 100R_3$$

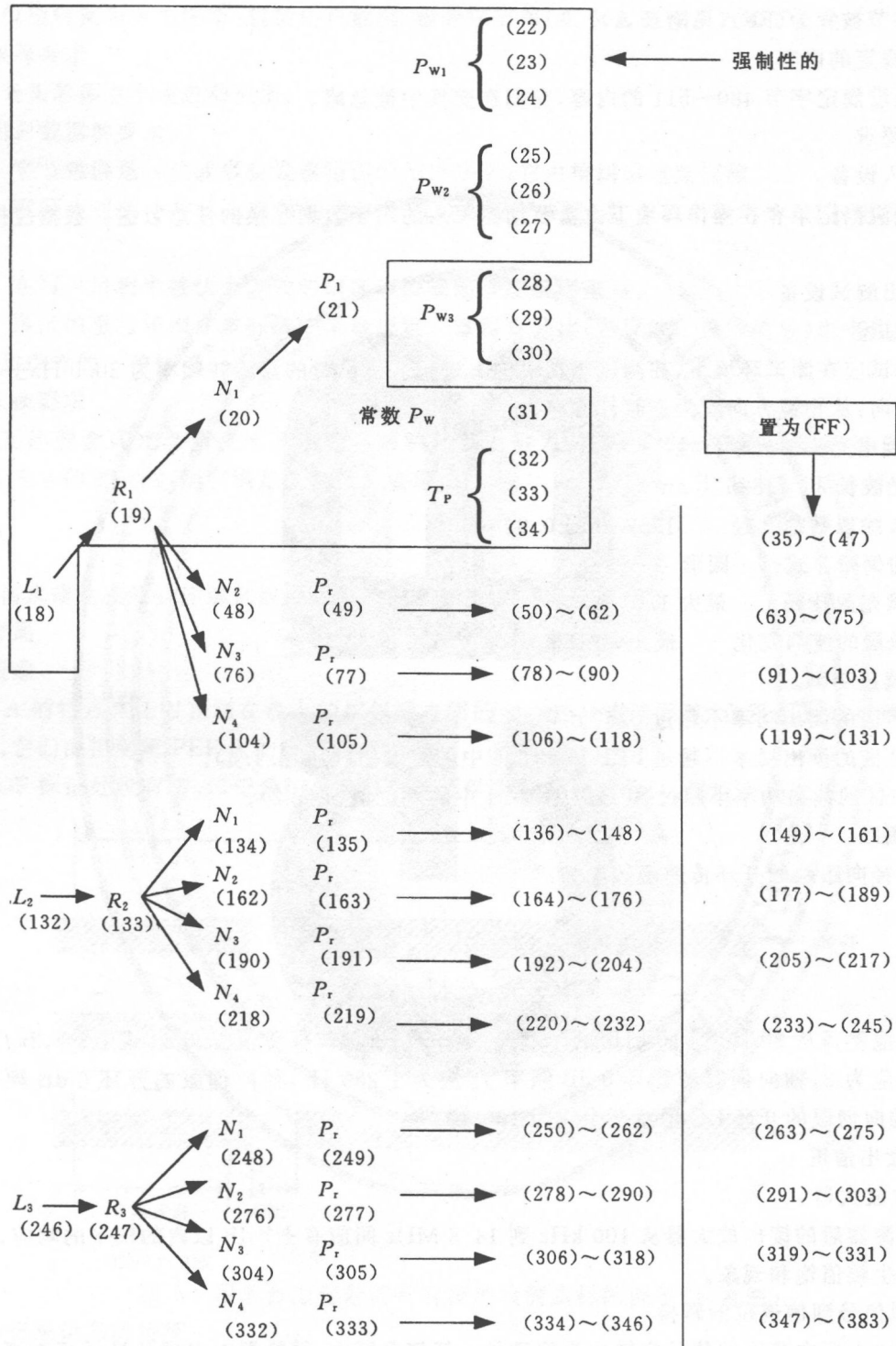
字节 248~359

这些字节的信息分配与设定与字节 20~131 中的对应。这些值用于 L_3 (字节 246) 和 R_3 (字节 247)。

字节 360~383

它们被置为 (FF) (见附录 A)。

表 2 SFP 区媒体信息小结



4.5.3 系统信息

字节 384 和字节 385 用二进制规定用户区最后一道的道号 N 。这一区的总道数为 $(N+1)$ 。

字节 384

这一字节规定此道号的最高有效字节。

字节 385