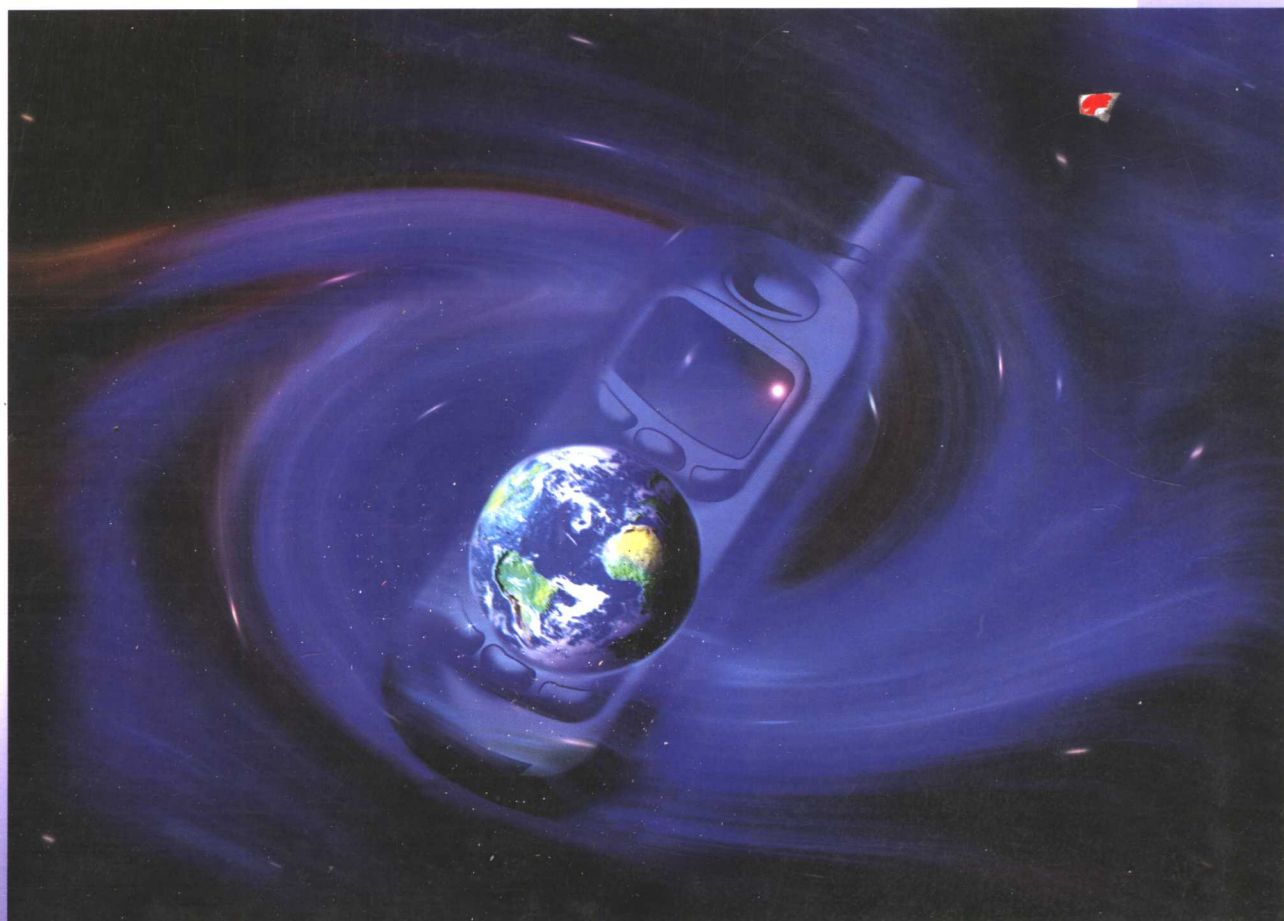


中国标准出版社 编  
信息产业部电信传输研究所

# 通信技术 标准汇编

## 电信终端及检测卷

### 非话终端设备分册



中国标准出版社

# 通信技术标准汇编

## 电信终端及检测卷

### 非话终端设备分册

中国标准出版社 编  
信息产业部电信传输研究所

中国标准出版社

北京

**图书在版编目 (CIP) 数据**

通信技术标准汇编. 电信终端及检测卷. 非话终端设备分册/中国标准出版社, 信息产业部电信传输研究所编. —北京: 中国标准出版社, 2000. 8

ISBN 7-5066-2179-7

I. 通… II. ①中…②信… III. ①通信技术-标准-汇编-中国②电信设备: 终端设备-标准-汇编-中国 IV. TN91-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 16417 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

电 话: 68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 40 插页 6 字数 1 220 千字

2000 年 8 月第一版 2000 年 8 月第一次印刷

\*

印数 1—2 000 定价 103.00 元

\*

标 目 410—06

## 出版说明

改革开放以来,我国的通信事业取得了举世瞩目的成就,在国民经济、社会发展和国家信息化建设中发挥着日益重要的作用。通信标准化工作也取得了很大成绩,截止到1999年10月底,已颁布通信技术标准1300多个。这些标准为国家通信网建设、产品开发、设计制造、技术引进和质量检验提供了重要的技术依据;对保证国家通信网畅通,推动国家信息产业健康发展,推动企业技术进步,促进企业改进产品质量,维护消费者利益以及加强行业管理均起到了重要的作用。随着中国即将加入WTO,我国信息产业将面临着机遇和挑战。在这种形势下,标准作为非关税壁垒重要技术手段之一,其制修订和贯彻工作将更加重要。

现代通信网是由终端设备、传输系统和交换系统构成的。近几年通信网中引入许多新技术、新业务,给运营、工程设计、规划建设及引进工作带来一些技术协调问题,急需各类标准作为协调依据。为了推进通信行业标准的贯彻实施,满足广大读者对通信技术标准的需求,我社组织有关人员对通信技术标准按专业进行系统整理,编辑了《通信技术标准汇编》系列。本系列汇编由光通信、移动通信、微波通信、卫星通信、载波通信、电信终端及检测、数据与多媒体、传输系统与设备、网络交换、通信电缆、通信电源、通信仪表、防护技术、电信管理网等卷组成。汇编所收集的标准,大部分是近年来根据市场热点需求制定出来的。今后,随着热门领域的技术标准的不补充完善,我们还将随时出版相应领域的标准汇编卷。

本汇编为系列标准汇编电信终端及检测卷中的非话终端设备分册,收集了1999年10月底以前出版的有关传真机和调制解调器的国家标准及行业标准28个。其中,国家标准11个,通信行业标准17个。

本汇编系首次出版发行,收入的标准均为现行有效标准。但是,由于客观情况变化,各使用单位在参照执行时,应注意个别标准的修订情况。国家标准清理时,一部分国家标准转为行业标准,但标准文本未做修订,仍现行有效。本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB/T或GB),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以本目录标明的为准(标准正文“引用标准”中的标准的属性请读者注意查对)。由于所收录标准的发布年代不尽相同,我们对标准中所涉及到的有关量和单位的表示方法未做统一改动。

本汇编由张琳瑄、詹达天、张宁、曹宏远、王晓萍、王世云、黄成国、陈仁娣、杨崑等同志参加选编。在本书的出版过程中,人民邮电出版社给予了大力的支持,在此深表感谢。

编者

2000年2月

# 目 录

## 传 真 机

|                   |                                  |     |
|-------------------|----------------------------------|-----|
| GB/T 2683—1981    | 传真测试样张 .....                     | 3   |
| GB/T 3382—1993    | 文件传真三类机在电话网中的互通技术条件 .....        | 7   |
| GB/T 5437—1985    | 话路传真(三类机)传输要求 .....              | 121 |
| GB/T 6363—1986    | 文件传真质量主观评定方法 .....               | 131 |
| GB/T 10198.3—1988 | 传真机技术要求 三类文件传真机 .....            | 135 |
| GB/T 10199.1—1988 | 传真机测试方法 文件传真机(模拟) .....          | 151 |
| GB/T 10199.2—1988 | 传真机测试方法 文件传真机(数字) .....          | 177 |
| GB/T 14558—1993   | 四类文件传真机终端特性 .....                | 200 |
| GB/T 17788—1999   | 三类传真终端的安全能力 .....                | 213 |
| YD/T 514—1998     | 非话用户终端设备与公用电话网接口技术要求和测试方法 .....  | 250 |
| YD/T 570—1992     | 报纸传真测试样张(原 GB/T 9038—1988) ..... | 259 |
| YD/T 589—1996     | 电话网上文件传真三类机承受传输损伤能力的基本要求 .....   | 262 |
| YD/T 612—1993     | 传真通信设备可靠性指标及试验方法 .....           | 268 |
| YD/T 638.8—1993   | 传真通信设备及办公自动化设备型号命名方法 .....       | 272 |
| YD/T 700—1993     | 传真测试样张 No. 1 .....               | 275 |
| YD/T 703—1993     | 文件传真三类机检验测试方法 .....              | 281 |
| YD/T 788—1995     | 传真测试样张 No. 2 .....               | 291 |
| YD/T 965—1998     | 电信终端设备的安全要求和试验方法 .....           | 295 |
| YD/T 968—1998     | 电信终端设备电磁兼容性限值及测量方法 .....         | 351 |

## 调制解调器

|                |                                                                                                              |     |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| GB/T 7394—1987 | 600~9600bit/s 基带调制解调器技术要求 .....                                                                              | 397 |
| GB/T 7395—1987 | 600~9600bit/s 基带调制解调器的测量方法 .....                                                                             | 403 |
| YD/T 588—1996  | 电话网上音频调制解调器承受传输损伤能力的基本要求 .....                                                                               | 409 |
| YD/T 704—1993  | 话音频带调制解调器检验测试方法 .....                                                                                        | 417 |
| YD/T 820—1996  | 64kbit/s 基带调制解调器技术要求及检测方法 .....                                                                              | 427 |
| YD/T 853—1996  | 速率高达 14400kbit/s 传真用二线调制解调器的技术要求 .....                                                                       | 525 |
| YD/T 929—1997  | 19.2kbit/s 以下速率基带调制解调器进网技术要求及检测方法 .....                                                                      | 537 |
| YD/T 945—1998  | 公用电话交换网和点对点二线专线电路上使用的数据信号速率高达<br>33 600bit/s 的调制解调器 .....                                                    | 551 |
| YD/T 1006—1999 | 在公用电话交换网上和点对点二线租用电话型电路上同时传送语音和数据的<br>调制解调器(仅传输数据时数据发送速率高达 14 400bit/s,同时传送语音和信<br>号速率为 4 800bit/s 的数据) ..... | 607 |

注:本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB/T 或 GB),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样,读者在使用这些国家标准时,其属性以本目录标明的为准(标准正文“引用标准”中的标准的属性请读者注意查对)。

传真机



# 传真测试样张

Test chart for facsimile transmission

## 1 适用范围

本标准主要适用于检查一、二类真迹传真设备的性能及其传输质量。根据接收机复制出的各个图形的失真程度,可以对相应的技术参数或指标作出客观或主观的评定。也可用来进行相片传真系统(除半色调特性以外)及其它类型传真系统的一些测试。

## 2 测定内容及图型的使用方法

### 2.1 幅面尺寸和有效面积\*

样张按A4(210mm×297mm)和B4(186mm×263mm)两种幅面印制。在图型14中纵向和横向尺寸刻度上的小实心圆为B4幅面标记,小空心圆为A4幅面标记。刻度线四个交点组成的165mm×250mm的矩形为我国现行一、二类真迹传真机标准有效面积。165mm的中心位置有小三角标记,有效面积可用刻度读出。

\*有效面积—为扫描线有效长度与规定所能传送的报文最大长度的乘积。

### 2.2 文字可读度

图型1:由210个4号仿宋体汉字组成。前200个按笔划繁简程度从左至右,由上至下顺序排列,系供可读度测试用的。最后一组(右下角)有5对字形相似容易混淆的字,系作为参考用的。

图型2:60个4号(13.75P)仿宋体汉字,字的方向与1中的字成90°。

图型3:32个5号(10.5P)仿宋体汉字,4字一组,按互为90°的两种方向排列。并有(五号字供参考)注释。

图型4:白底和黑底的12P等线体的拉丁字母、阿拉伯数字和标点符号。

图型12:汉字手写体及蒙、藏、维、朝、哈文字。

图型13:黑底及白底的黑体字,本样张的名称及记事栏。

可读度(%)为1中可辨认的字数(不包括最后10个)除以200。

上述1中的最后5对字及2、3、4、12及13中的各种字和符号,均作为评定的参考。

### 2.3 分辨力

#### 2.3.1 主扫描分辨力的测定使用以下图型:

图型5:5组相同的黑白相间线条,黑白细线条宽为0.25mm。

图型6:5组黑白相间线条。每组黑白细线条的宽分别为0.40、0.33、0.25、0.23、0.20mm。

图型10:27条黑白相间的楔形线组,全长47mm,旁边刻度以毫米为单位标出线条宽。

图型11:黑底和白底的楔形线各条,刻度线以毫米为单位标出线条宽。

图型18:黑白相间的等宽线条,线条宽为0.5mm。

图型19:黑白相间的等宽线条,线条宽为0.25mm。

图型20:等间隔黑底白线条,白线宽0.25mm。黑间隔4.75mm。

图型21:等间隔白底黑线条,黑线宽0.25mm。白间隔9.75mm。

读出接收副本上图型10中所能复制的线条的宽 $l$ (mm),则主扫描分辨力的数值为 $1/l$ 。图型11用于检查孤立线条的分辨力。

#### 2.3.2 副扫描分辨力:

图型[7]: 水平V形线, 长100mm, 线宽0.25mm, V形开口为3mm。

发报机副扫描分辨力的数值为V形线内包含的扫描线段相接次数除以3 (mm)。

#### 2.4 同步误差

图型[14]: 以毫米为单位的纵横向尺寸刻度线。

同步误差较大时, 样张接收副本中的各矩形图型均变为菱形, 圆形变为斜的椭圆。

定量测定同步误差可利用透明坐标纸, 使其横坐标轴与样张接收副本上的横向刻度线相重合, 并以此横向刻度线与右面纵向刻度线的交点为坐标原点, 则在透明坐标的纵坐标轴上100mm处至样张接收副本右面纵向刻度线的距离为斜率数值, 也可以在200mm处读二倍斜率值。

#### 2.5 同相误差

图型[14]中横向刻度线上的小三角形, 标出扫描线有效长度的中心位置。发收设备间初始相位不一致时, 在样张接收副本上表现为小三角标记对于扫描线有效长度的两边不对称。测量时, 使样张原稿上图型[14]的4个交点至发送滚筒压条的距离相等, 若发送机为平面型的, 则使图型[14]的三角形标记对准扫描线有效长度的中间位置。在接收端, 标出记录纸上扫描线有效长度的中心, 如果此中心位置与所记录的小三角形不重合, 则表示收发两端间初始相位不一致, 其误差值可在刻度线上读出。

#### 2.6 合作指数

图型[9]: 四个同心圆, 半径分别为20.5、14、9.5、6.75mm。其线条宽分别为1.5、1、0.5、0.25mm。通过圆心的45°斜线, 线宽0.2mm。

收、发设备的合作指数不一致时, 图型[9]的同心圆在轴向上被压扁而成为椭圆。若椭圆的长轴在水平方向, 表示接收机的合作指数大于发送机的, 若椭圆的长轴在垂直方向, 则表示接收机的合作指数小于发送机的。定量测量可用标准刻度尺测量接收副本记录的图型[14]尺寸的变形程度。

#### 2.7 扫描均匀性

测量主扫描方向的抖动使用图型[15]和[21]。

图型[15]: 为5条垂直方向的直线, 长250mm, 线宽0.25mm, 间隔为1.75mm。

当有抖动时, 图型[15]和[21]中的部分线条出现波纹。通过大多数记录点作一条平均线。然后测量偏离平均线最远的记录点至平均线的距离, 此为抖动值。

#### 2.8 黑白调整

图型[8]: 为120对/英寸的网点组成的五级光密度阶, 分别为9、7、5、3、1成网点。

图型[8]可以检验扫描器对有限中间色调的模拟响应、与图型[5]、[6]、[18]、[19]、[20]、[21]等一起使用, 可以判断黑白门限电平是否合适。

#### 2.9 传输失真与干扰

传输信号经过传输通路后的失真, 表现为图象出现重影, 轮廓模糊或线条变粗、变细等。各种干扰在接收副本上表现为出现原稿中没有的点, 线或图象中断等。

#### 2.10 其他

图型[16]: 黑的水平楔形线, 长186mm, 宽8mm, 斜面在139.5mm处开始。在斜面开始处, 有一条宽为0.3mm, 高为3mm的白线条。

图型[16]用于检验同步检波方式时的图象拖尾。

图型[17]: 黑白相间的等宽线条, 线条宽为5mm。主要用来观察群时延失真的影响。

### 3 印刷要求

#### 3.1 用纸

用符合QB 320—82的单面一号胶版印刷涂料纸, 定量 $100 \pm 6 \text{ g/m}^2$ 和符合QB 25—80的一号胶版印刷纸, 定量 $100 \pm 4 \text{ g/m}^2$ 。

#### 3.2 尺寸精度

主要图型的几何尺寸误差应为: 名义尺寸 $\pm (1\% \pm 0.01) \text{ mm}$ 。

#### 3.3 密度

油墨密度1.5以上，反射系数3 %以下。

---

**附加说明：**

本标准由中华人民共和国邮电部提出，由邮电部电信传输研究所归口。

本标准由邮电部电信传输研究所负责起草。

本标准主要起草人陆明真、张淑美、马瑞卿。



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3382—93

## 文件传真三类机在电话网中的互通技术条件

代替 GB 3382—82

Technical requirements for group 3 facsimile  
apparatus used in public telephone network

### 第一部分 文件传真三类机的标准化

#### 引言

本标准第一部分等效采用国际电报电话咨询委员会(CCITT)建议 T. 4“文件传真三类机的标准化”。

本标准第一部分规定了文件传真三类机的扫描轨迹、设备尺寸、全编码扫描线的传输时间、编码方案、调制解调器、输出和输入电平等技术要求。

本标准第一部分适用于在公用电话网上使用的文件传真三类机。

#### 引用标准：

GB 2886 话路传真二类机在电话网中互通技术条件

GB 7616 二进制表示符号与两态码有意义状态之间的对等关系

GB 7617 在电话线路上数据传输的功率电平

GB 7620 在电话自动交换网上使用的标准化 300 bit/s 全双工调制解调器

本标准第一部分还引用了如下国际标准：

CCITT 建议 V. 27 丙 公用数据网中使用的标准化 4800/2400 bit/s 调制解调器

CCITT 建议 V. 29 点对点四线租用电话型电路上使用的标准化 9600 bit/s 调制解调器

#### 1 扫描轨迹

在发送机和接收机中,应以相同方向扫描报文区。从垂直平面上来看报文区,应这样处理像素,即仿佛扫描方向是从左到右,且随后的扫描线紧接在前一扫描线之下。

#### 2 设备的尺寸

注:合作因数的容许偏差是进一步研究的课题。

##### 2.1 应该用如下尺寸:

- 在垂直方向上,标准的分辨力为 3.85 及 7.7 线/mm $\pm 1\%$ <sup>1]</sup>;
- 在 215mm $\pm 1\%$ 长的标准扫描线上有 1728 个黑白像素;
- 在 255mm $\pm 1\%$ 长的扫描线上有 2048 个黑白像素,此为选用的;
- 在 303mm $\pm 1\%$ 长的扫描线上有 2432 个黑白像素,此为选用的;

采用说明:

1] 本标准中 3.85 和 7.7 线/mm 均为标准值。7.7 线/mm 为高分辨力。

国家技术监督局 1993-12-05 批准

1994-08-01 实施

- e) 在  $107\text{mm} \pm 1\%$  长的扫描线上有 864 个黑白像素,此为选用的;
- f) 在  $151\text{mm} \pm 1\%$  长的扫描线上有 1216 个黑白像素,此为选用的;
- g) 在  $107\text{mm} \pm 1\%$  长的扫描线上有 1728 个黑白像素,此为选用的;
- h) 在  $151\text{mm} \pm 1\%$  长的扫描线上有 1728 个黑白像素,此为选用的。

当从 A5 或 A6 传真机向不给出关于这种能力的信号的传真机发送时,一般互通的方法是:A5 或 A6 的内容放大到充满 A4 纸页(并见注③)。

这意味着重发文件或已把文件存储以供重发用时,接收文件不应有额外的缩小。

当需保持来自 A4 传真机的全部图像内容时,应分别符合上述 g) 条或 h) 条的规定。

附录 C(补充件)给出具备 A5/A6 与 A4 性能的传真机之间互通,以及具备这些性能组合的传真机之间互通的规定。

注:① 情况 e) 至 h) 描述可以单独实现或以任何一种组合形式实现的传真机,而且,A5/A6 传真机的情况不要求实现 a)、b)。这些传真机的发送和接收方案,可以不相同。

② 在情况 e) 至 h) 时,总是给编码器送 1728 个像素(见附录 C)。

情况 e) 和 f) 需要用像素处理的办法在编码之前产生附加的像素(即用图像处理办法,或用在中间图像信息的每一边加上白像素的办法)。

③ 允许在 A5/A6 发送机上发送文件,而不给出关于此能力的信号,在 A4 传真机上接收到相等尺寸的文件。在这种情况下,垂直分辨力为 3.85(或 7.7)线/mm。用户应知道在此相等尺寸的特殊情况下,若所收到的拷贝被送回至 A5/A6 传真机,则此后拷贝会被缩小。

④ 当用 e) 或 f) 尺寸的传真机与不分别给出这些能力的信息的接收机互通时,应有诸如“ISOA6”或“ISOA5”的信息(若有这种情况的话)插入发送方的图像中。

## 2.2 可以接受最小尺寸为 ISO A4 的输入文件。

注:保证的复制区的大小在附录 D(参考件)中给出。

## 3 全编码扫描线的传输时间

全编码扫描线定义为数据位数加上所需的填充位数以及线终码位数的总和。

对于在第 4.2 条所叙述的选用的二维编码方案,其全编码扫描线定义为数据位数加上所需的填充位数、线终码位数以及 1 位特征位的总和。

为了适应各种记录方法,除了 20ms 标准的最小全编码扫描线时间以外,还可以有几种选用的时间。

### 3.1 全编码扫描线最小传输时间应符合如下规定:

1) 方案 1,标准分辨力两种情况下的全编码扫描线的最小传输时间相同:

- a. 20ms 为标准时间;
- b. 10ms 为认可的选用时间,应能强制降至标准的 20ms;
- c. 5ms 为认可的选用时间,应能强制降至选用的 10ms 及标准的 20ms;
- d. 0ms 为认可的选用时间,应能强制降至选用的 5ms、10ms 及标准的 20ms,并能选用降至选用的 40ms;
- e. 40ms 为认可的选用时间。

2) 方案 2,在高分辨力情况下的全编码扫描线最小传输时间为标准分辨力情况下的一半(见下注)。下列数字是对标准分辨力而言的:

- a. 10ms 为认可的选用时间,应能强制降至标准的 20ms;
- b. 20ms 为标准时间;
- c. 40ms 为认可的选用时间。

这一最小传输时间的标识和选择应在本标准第二部分控制规程中规定的报文前部分(阶段 B)内进行。

注：方案2适于采用连续印两条相同的高分辨力扫描线来获得标准垂直分辨力的记录机构的设备。这时，在标准分辨力情况下的全编码扫描线最小传输时间为高分辨力情况下的两倍。

3.2 任一全编码扫描线的最大传输时间应小于5s，当传输时间超过5s时，接收机必须拆线。

### 3.3 误码纠错方式

可供选用的误码纠错方式利用 HDLC 帧传送全编码扫描线。在附录 A(补充件)中规定此误码纠错方式。

## 4 编码方案

### 4.1 一维编码方案

用于三类机的一维游程长度编码方案如下。

#### 4.1.1 数据(Data)

一条扫描线的数据由一串可变长度的码字组成。每个码字表示一个全白或全黑的游程长度。黑白游程是交替出现的。总数为1728个像素代表215mm长的一条水平扫描线。

为了使接收机保持颜色同步，规定所有扫描线的数据均以白游程长度码字开始。如果实际的扫描线是以黑游程开始的话，则发送一个长度为零的白游程长度。在一条扫描线最大长度以内(1728个像素)的黑、白游程长度用表1和表2的码字来规定。码字有两种：结尾码字(terminating code words)和组合基干码字(make up code words)。每一游程长度以一个结尾码字或者以一个组合基干码字加一个结尾码字来表示。

在0至63个像素范围以内的游程长度，用与之相对应的结尾码字进行编码。应注意到，黑白游程长度有不同的码字表。

在64至1728个像素范围以内的游程长度，首先用一个代表等于或短于所需的游程长度的组合基干码字来编码，其后接一个结尾码字，此结尾码代表所需游程长度与组合基干码所代表的游程长度间的差值。

#### 4.1.2 线结束码(EOL)

这个线结束码字紧接在一条扫描线的数据之后。线结束码字是在有效的扫描线数据中不可能出现的、唯一的码字；因此，在突发差错出现之后可能实现重新同步。

此外，在每页的第一条扫描线数据的前面要设置此信号。

格式：000000000001

#### 4.1.3 填充(Fill)

可以用发送填充码的办法在信息流中插入间歇。填充码可在一条扫描线数据与线结束码之间插入，但绝对不能在扫描线数据当中插入。必须加入填充码来保证数据码、填充码和线结束码的传输时间不小于在报文前控制规程中所确定的全编码扫描线最小传输时间。

格式：可变长度的0串。

#### 4.1.4 返回到控制规程(RTC)

连续发送6个线结束码表示文件传输的结束。在RTC信号以后，发送机将按照帧格式以及本标准第二部分规定的控制信号速率发送各种报文后命令。

格式：000000000001……000000000001

(共6个)

图1和图2说明以上规定的各种信号间的关系。图1给出一页发送原稿的开始部分的前几条扫描线数据，图2给出一页的最后一条编码扫描线。

标准码表或扩充码表的标识和选择应在本标准第二部分控制规程中规定的报文前部分(阶段B)内进行。

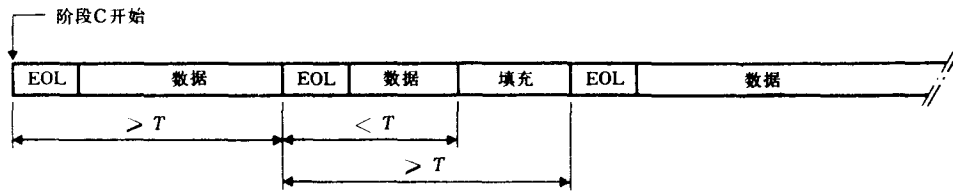


图 1

$T$ —全编码扫描线的最小传输时间

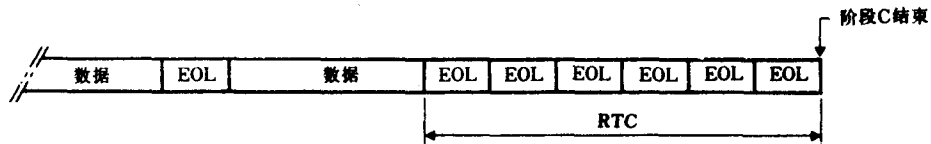


图 2

表 1 结尾码

| 白游程长度 | 码 字      | 黑游程长度 | 码 字          |
|-------|----------|-------|--------------|
| 0     | 00110101 | 0     | 0000110111   |
| 1     | 000111   | 1     | 010          |
| 2     | 0111     | 2     | 11           |
| 3     | 1000     | 3     | 10           |
| 4     | 1011     | 4     | 011          |
| 5     | 1100     | 5     | 0011         |
| 6     | 1110     | 6     | 0010         |
| 7     | 1111     | 7     | 00011        |
| 8     | 10011    | 8     | 000101       |
| 9     | 10100    | 9     | 000100       |
| 10    | 00111    | 10    | 0000100      |
| 11    | 01000    | 11    | 0000101      |
| 12    | 001000   | 12    | 0000111      |
| 13    | 000011   | 13    | 00000100     |
| 14    | 110100   | 14    | 00000111     |
| 15    | 110101   | 15    | 000011000    |
| 16    | 101010   | 16    | 0000010111   |
| 17    | 101011   | 17    | 0000011000   |
| 18    | 0100111  | 18    | 0000001000   |
| 19    | 0001100  | 19    | 00001100111  |
| 20    | 0001000  | 20    | 00001101000  |
| 21    | 0010111  | 21    | 00001101100  |
| 22    | 0000011  | 22    | 00000110111  |
| 23    | 0000100  | 23    | 00000101000  |
| 24    | 0101000  | 24    | 00000010111  |
| 25    | 0101011  | 25    | 00000011000  |
| 26    | 0010011  | 26    | 000011001010 |
| 27    | 0100100  | 27    | 000011001011 |
| 28    | 0011000  | 28    | 000011001100 |

续表 1

| 白游程长度 | 码 字      | 黑游程长度 | 码 字          |
|-------|----------|-------|--------------|
| 29    | 00000010 | 29    | 000011001101 |
| 30    | 00000011 | 30    | 000001101000 |
| 31    | 00011010 | 31    | 000001101001 |
| 32    | 00011011 | 32    | 000001101010 |
| 33    | 00010010 | 33    | 000001101011 |
| 34    | 00010011 | 34    | 000011010010 |
| 35    | 00010100 | 35    | 000011010011 |
| 36    | 00010101 | 36    | 000011010100 |
| 37    | 00010110 | 37    | 000011010101 |
| 38    | 00010111 | 38    | 000011010110 |
| 39    | 00101000 | 39    | 000011010111 |
| 40    | 00101001 | 40    | 000001101100 |
| 41    | 00101010 | 41    | 000001101101 |
| 42    | 00101011 | 42    | 000011011010 |
| 43    | 00101100 | 43    | 000011011011 |
| 44    | 00101101 | 44    | 000001010100 |
| 45    | 00000100 | 45    | 000001010101 |
| 46    | 00000101 | 46    | 000001010110 |
| 47    | 00001010 | 47    | 000001010111 |
| 48    | 00001011 | 48    | 000001100100 |
| 49    | 01010010 | 49    | 000001100101 |
| 50    | 01010011 | 50    | 000001010010 |
| 51    | 01010100 | 51    | 000001010011 |
| 52    | 01010101 | 52    | 000000100100 |
| 53    | 00100100 | 53    | 000000110111 |
| 54    | 00100101 | 54    | 000000111000 |
| 55    | 01011000 | 55    | 000000100111 |
| 56    | 01011001 | 56    | 000000101000 |
| 57    | 01011010 | 57    | 000001011000 |
| 58    | 01011011 | 58    | 000001011001 |
| 59    | 01001010 | 59    | 000000101011 |
| 60    | 01001011 | 60    | 000000101100 |
| 61    | 00110010 | 61    | 000001011010 |
| 62    | 00110011 | 62    | 000001100110 |
| 63    | 00110100 | 63    | 000001100111 |

表 2 组合基干码

| 白游程长度 | 码 字      | 黑游程长度 | 码 字           |
|-------|----------|-------|---------------|
| 64    | 11011    | 64    | 0000001111    |
| 128   | 10010    | 128   | 000011001000  |
| 192   | 010111   | 192   | 000011001001  |
| 256   | 0110111  | 256   | 000001011011  |
| 320   | 00110110 | 320   | 000000110011  |
| 384   | 00110111 | 384   | 000000110100  |
| 448   | 01100100 | 448   | 000000110101  |
| 512   | 01100101 | 512   | 0000001101100 |
| 576   | 01101000 | 576   | 0000001101101 |

续表 2

| 白游程长度 | 码 字          | 黑游程长度 | 码 字           |
|-------|--------------|-------|---------------|
| 640   | 01100111     | 640   | 0000001001010 |
| 704   | 011001100    | 704   | 0000001001011 |
| 768   | 011001101    | 768   | 0000001001100 |
| 832   | 011010010    | 832   | 0000001001101 |
| 896   | 011010011    | 896   | 0000001110010 |
| 960   | 011010100    | 960   | 0000001110011 |
| 1024  | 011010101    | 1024  | 0000001110100 |
| 1088  | 011010110    | 1088  | 0000001110101 |
| 1152  | 011010111    | 1152  | 0000001110110 |
| 1216  | 011011000    | 1216  | 0000001110111 |
| 1280  | 011011001    | 1280  | 0000001010010 |
| 1344  | 011011010    | 1344  | 0000001010011 |
| 1408  | 011011011    | 1408  | 0000001010100 |
| 1472  | 010011000    | 1472  | 0000001010101 |
| 1536  | 010011001    | 1536  | 0000001011010 |
| 1600  | 010011010    | 1600  | 0000001011011 |
| 1664  | 011000       | 1664  | 0000001100100 |
| 1728  | 010011011    | 1728  | 0000001100101 |
| EOL   | 000000000001 | EOL   | 000000000001  |

注：有能适应于较宽纸张，并同时具有标准水平分辨率的传真机。为了提供这种选用方式，增加了下列一套组合基干码：

| 游程长度(黑的和白的) | 组合基干码        |
|-------------|--------------|
| 1792        | 00000001000  |
| 1856        | 00000001100  |
| 1920        | 00000001101  |
| 1984        | 000000010010 |
| 2048        | 000000010011 |
| 2112        | 000000010100 |
| 2176        | 000000010101 |
| 2240        | 000000010110 |
| 2304        | 000000010111 |
| 2368        | 000000011100 |
| 2432        | 000000011101 |
| 2496        | 000000011110 |
| 2560        | 000000011111 |

## 4.2 二维编码方案

二维编码方案是第 4.1 条规定的一维编码方案的选用扩充方式，如下所述：

### 4.2.1 数据(Data)

#### 4.2.1.1 参数 $K$

在出现传输差错时，为了对被干扰区加以限制，在每条一维编码扫描线之后，最多有  $K-1$  条后继的扫描线用二维编码。传送一维编码扫描线的次数可能多于所有  $K$  条扫描线组的次数。在一条一维编码扫描线发送之后，就开始传送  $K-1$  条二维编码扫描线。 $K$  的最大取值如下：

标准垂直分辨率： $K=2$

高垂直分辨率： $K=4$

注：对于高垂直分辨率可取一个较低的  $K$  值。