



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12905—2019  
代替 GB/T 12905—2000

## 条 码 术 语

Bar code terminology

2019-03-25 发布

2019-10-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布



目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 基础术语 ..... 1

3 码制 ..... 7

4 条码识读 ..... 9

5 条码符号制作..... 12

6 条码符号检测..... 12

索引 ..... 19



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 12905—2000《条码术语》。本标准与 GB/T 12905—2000 相比,主要技术变化如下:

- 调整原标准的范围并按系统编排,分为:范围、基础术语、码制、条码识读、条码符号制作、条码符号检测,共六部分。
- 增加了二维条码、商品条码等相关术语,共增加条目 75 个。
- 删除了 34 个非通用术语。
- 修订了 43 个条目的解释。

本标准由全国物流信息管理标准化技术委员会(SAC/TC 267)提出并归口。

本标准起草单位:中国物品编码中心、宁波甬标物品编码中心、宁波市标准化研究院、浙江省物品编码中心、北京交通大学、山东省标准化研究院、青岛市标准化研究院、河北省标准化研究院、新疆维吾尔自治区标准化研究院、陕西省标准化研究院、河南省标准化研究院、重庆市质量和标准化研究院、山西省标准化研究院、内蒙古自治区标准化院、畅想物联(北京)科技发展有限公司。

本标准主要起草人:李素彩、楼庆华、朱跃峰、杜景荣、葛伟三、阮晓华、丁炜、候汉平、韩树文、张永沛、邢延林、李丛芬、刘力真、廖权虹、贺国庆、宁继荣、高娟、陈震宇、张秋霞、顾海涛、张洪。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 12905—1991、GB/T 12905—2000。



# 条 码 术 语

## 1 范围

本标准界定了条码基础、码制、条码识读、条码符号制作、条码符号检测等方面的术语及其定义。  
本标准适用于与条码技术有关的研究和应用。

## 2 基础术语

### 2.1

**条码 bar code**

由一组规则排列的条、空组成的符号,可供机器识读,用以表示一定的信息,包括一维条码(2.2)和二维条码(2.3)。

### 2.2

**一维条码 linear bar code; one-dimensional bar code**

仅在一个维度方向上表示信息的条码符号。

### 2.3

**二维条码 two-dimensional bar code; 2D code**

二维码

在二个维度方向上都表示信息的条码符号。

### 2.4

**码制 symbology**

关于条码符号的类型、数据的表示方法、编码容量和条码字符集等特征的规定。

### 2.5

**条码系统 bar code system**

由条码符号设计、制作及扫描识读等部分组成的系统。

### 2.6

**条 bar; dark bar; black bar**

条码符号中反射率较低的部分。

### 2.7

**空 space; light bar**

条码符号中反射率较高的部分。

### 2.8

**起始符 start character; start cipher; start code**

位于条码符号起始位置的若干条与空。

### 2.9

**终止符 stop character; stop cipher; stop code**

位于条码符号终止位置的若干条与空。

### 2.10

**空白区 clear area; quiet zone; quiet area; clear zone**

条码符号外侧与空的反射率相同的有限区域。

注：一维条码的空白区位于起始符、终止符两端外侧，二维条码的空白区位于二维条码符号的两侧或四周。

2.11

**条码符号** **bar code symbol**

由条码及空白区或保护框等构成的一种信息符号。

2.12

**字符集** **character set**

条码符号可以表示的字母、数字和符号的集合。

2.13

**分隔字符** **separator**

分隔符

条码中的一种起分隔作用的特殊字符。

2.14

**条码字符** **bar code character**

按一定规则排列的若干条和空的组合，用于表示一个数字、字母或符号。

2.15

**条码字符集** **bar code character set**

某种条码所能表示的字符的集合。

2.16

**条码数据符** **bar code data character**

表示特定信息的条码字符。

2.17

**条码校验符** **bar code check character**

表示校验码的条码字符。

2.18

**单元** **element**

构成条码字符的条或空。

2.19

**条高** **bar height**

垂直于单元宽度方向的条的高度尺寸。

2.20

**条宽** **bar width**

条码字符中条的宽度尺寸。

2.21

**空宽** **space width**

条码字符中空宽度尺寸。

2.22

**条宽比** **bar width ratio**

条码中最宽条与最窄条的宽度比。

2.23

**空宽比** **space width ratio**

条码中最宽空与最窄空的宽度比。



## 2.24

**宽窄比** **wide to narrow ratio**

$N$

平均宽条的条宽与平均宽空的空宽之和(条码字符间隔不计在内)除以两倍  $Z$  尺寸。宽度调节编码法中的技术参数。

$N = (\text{平均宽条的条宽} + \text{平均宽空的空宽}) / 2Z$

式中:

$N$  ——宽窄比;

$Z$  —— $Z$  尺寸(见 6.4)。

## 2.25

**条码长度** **bar code length**

从条码起始符前缘到终止符后缘的长度。

## 2.26

**条码符号长度** **bar code symbol length; symbol length**

条码长度与空白区构成区域的长度。

## 2.27

**条码密度** **bar code density**

单位长度的一维条码或单位面积上的二维条码所表示条码字符的个数。

## 2.28

**条码字符间隔** **inter-character gap**

相邻条码字符间无特定信息且与空的反射率相同的区域。

## 2.29

**模块** **module**

一维条码和层排式二维条码中符号字符的最窄构成单元,或矩阵式二维码中最小的信息承载单元。

## 2.30

**保护框** **bearer bar**

围绕条码符号且与条的反射率相同的边或框。

## 2.31

**校验码** **check code**

通过数学关系来验证代码正确性的字符。

## 2.32

**连续型条码** **continuous bar code**

没有条码字符间隔的条码。

## 2.33

**非连续型条码** **discrete bar code**

有条码字符间隔的条码。

## 2.34

**双向条码** **bi-directional bar code**

条码符号两端均可作为扫描起点的条码。

## 2.35

**附加条码** **add-on bar code**

表示附加信息的条码。

2.36

**奇偶校验 odd-even check**

根据二进制数位中 1 或 0 的个数为奇数或偶数而进行校验的方法。

2.37

**自校验条码 self-checking bar code**

条码字符本身具有校验功能的条码。

2.38

**定长条码 fixed length of bar code**

条码字符个数固定的条码。

2.39

**非定长条码 unfixed length of bar code**

条码字符个数不固定的条码。

2.40

**宽度调节编码法 width encode**

条码符号中的条和空由宽、窄两种单元组成的条码编码方法。

2.41

**模块组配编码法 module combination encode**

条码符号的字符由规定的若干个模块组成的条码编码方法。

2.42

**奇排列 odd permutation; odd parity**

模块组配编码法中,一个条码字符所含条的模块数的和为奇数的排列。

2.43

**偶排列 even permutation; even parity**

模块组配编码法中,一个条码字符所含条的模块数的和为偶数的排列。

2.44

**条码逻辑式 bar code logic value**

用二进制“0”和“1”表示条码字符的表示式。

2.45

**编码容量 encoded volume**

条码字符集中所能表示的字符数的最大值。

2.46

**条码字符的值 character value**

一维条码由条码逻辑式向字符集转换的中间值。

2.47

**中间分隔符 central separating character**

一些 GS1 数据载体(如 EAN/UPC 条码)中,位于条码中间位置用来分隔数据段的若干条与空。

2.48

**放大系数 amplification coefficient**

基于名义尺寸和固定比率的条码的不同尺寸。以名义尺寸的百分数或小数来表示。

2.49

**FNC1 字符 function 1 symbol character**

用于向条码识读设备指示所允许的特殊操作或应用的功能字符,FNC1 是专门保留,用于标识 GS1 系统,也可以作为校验符。

2.50

**连接标志 linkage flag**

在作为一维部分的 databar 条码或 GS1 128 条码中,表示是否连接二维部分的指示符。

2.51

**段 segment**

条码符号的最小可译码单元。

注:在 databar 中,一个段由一个符号字符和它相邻的定位符组成。

2.52

**层排式二维条码 stacked 2D bar code**

由多个被截短了条高的一维条码层叠排列而成的二维条码。

2.53

**矩阵式二维条码 2D matrix bar code**

由规则形状的模块按照特定规则排列在一个图形矩阵中构成的二维条码。

2.54

**码字 codeword**

二维条码字符的值。由条码逻辑式向字符集转换的中间值。

2.55

**纠错字符 error correction character**

二维条码中错误检测和错误纠正的字符。

2.56

**纠错码字 error correction codeword**

二维条码中纠错字符的值。

2.57

**功能图形 function pattern**

矩阵式二维条码符号中用于符号定位与特征识别的特定图形。

注:改写 GB/T 18284—2000,定义 3.7。

2.58

**定位图形 positioning pattern**

矩阵式二维条码符号中用于确定符号位置与模块坐标的功能图形。

注:改写 GB/T 18284—2000,定义 3.19。

2.59

**寻像图形 finder pattern**

矩阵式二维条码符号中由位置探测图形组成,用于确定符号位置和方向的功能图形。

2.60

**位置探测图形 position detection pattern**

矩阵式二维条码符号中组成寻像图形的一个或多个特定形状的功能图形。

注:改写 GB/T 18284—2000,定义 3.13。

2.61

**校正图形 alignment pattern**

矩阵式二维条码符号中用于确定模块矩阵位置的功能图形。

注:改写 GB/T 18284—2000,定义 3.1。

2.62

**信息编码区域 information encoding region**

在符号中没有被功能图形占用,用于对数据或纠错码字进行编码的区域。

[GB/T 21049—2007, 定义 3.7]

2.63

**掩模   masking**

数字图像处理中的二维矩阵数组,用于图像数据处理过程中的提取、屏蔽等功能。

注: 改写 GB/T 18284—2000, 定义 3.9。

2.64

**版本   version**

二维条码中用于表示符号规格的系列。

注: 改写 GB/T 18284—2000, 定义 3.20。

2.65

**扩充解释   extended channel interpretation; ECI**

二维条码中对译码输出数据流与缺省字符集有不同解释的许可协议。

2.66

**剩余码字   remainder codeword**

一种填充码字,当所有的数据码字和纠错码字不能正好填满符号的容量时,用于填充所空码字位置,它们紧跟在最后一个纠错码字之后。

[GB/T 18284—2000, 定义 3.15]

2.67

**模式   mode**

将特定的字符集表示成二进制位流的方法。

注: 改写 GB/T 18284—2000, 定义 3.10。

2.68

**模式指示符   mode indicator**

指示随后的数据序列所用编码模式的标识符。

2.69

**GS1 系统   GS1 system**

以对贸易项目、物流单元、位置、资产、服务关系、单据等进行编码为核心的集条码、射频等自动数据采集、电子数据交换、全球产品分类、全球数据同步、产品电子代码(EPC)等为一体的、服务于全球供应链管理的开放的标准体系。

2.70

**商品条码   bar code for commodity**

用于标识商品的全球通用的条码符号,包括零售商品、储运包装商品、物流单元、资产、服务关系、参与方位置等的编码与条码表示。

2.71

**店内码   bar code in-store**

前缀码为 20~24,用于标识商店自行加工且在店内销售的商品和变量商品的条码。

2.72

**前缀码   GS1 prefix**

厂商识别代码的前 2 位或 3 位数字,由 GS1 统一分配。

2.73

**厂商识别代码   GS1 company prefix; GCP**

GS1 系统中赋予企业的唯一编码,由 7 位~10 位数字组成。

注: 我国境内企业的厂商识别代码由国家物品编码管理机构负责分配和管理。

## 2.74

**应用标识符 application identifier; AI**

标识数据含义与格式的字符,由 2 位~4 位数字组成。

[GB/T 16986—2009,定义 3.1]

## 2.75

**GS1 全球数据字典 GS1 global data dictionary**

GS1 系统的一个知识库工具,涵盖 GS1 标准定义的所有数据元素。

## 2.76

**商品二维码 two dimensional code for commodity**

用于标识商品及商品特征属性、商品相关网址等信息的二维码。

[GB/T 33993—2017,定义 3.3]

## 3 码制

## 3.1 一维条码

## 3.1.1

**EAN/UPC 条码 EAN/UPC code**

国际物品编码协会(GS1)管理和维护的仅可表示数字字符的连续型、定长一维条码,包括 EAN-13、EAN-8、UPC-A 和 UPC-E 条码。

表示的字符集:数字:0~9

## 3.1.2

**EAN-13 条码 EAN-13 bar code**

用于表示 GTIN-13 的条码符号。

## 3.1.3

**EAN-8 条码 EAN-8 bar code**

用于表示 GTIN-8 的条码符号。

## 3.1.4

**UPC-A 条码 UPC-A bar code**

用于表示 GTIN-12 的条码符号。

## 3.1.5

**UPC-E 条码 UPC-E bar code**

用于表示 GTIN-12 经消零压缩形成的 8 位编码的条码符号。

## 3.1.6

**二五条码 2 of 5 bar code**

由条表示信息的非连续型、非定长的一维条码。每一个条码字符由规则排列的 5 个条构成,其中有两个宽单元,其余是窄单元。

表示的字符集:数字:0~9

## 3.1.7

**交错二五条码 interleaved 2 of 5 bar code**

二五条码的一种变型。条、空均表示信息的连续型、非定长一维条码。相邻的奇、偶数位上的条码字符分别由 5 个条与 5 个空交插表示。

表示的字符集:数字:0~9



### 3.1.8

#### ITF-14 条码 ITF-14 code

含有校验符且定长为 14 位的交插二五条码。用于标识不在零售端结算的贸易项目,一般用在商品外包装箱上。

### 3.1.9

#### 三九条码 Code 39

条、空均表示信息的非连续型、非定长一维条码。每一个条码字符由规则排列的 5 个条和 4 个空共 9 个单元构成。其中 3 个是宽单元,其余是窄单元。

表示的字符集:数字:0~9

字母:A~Z

特殊字符: +、-、\$、·、/、\*、%、空格

### 3.1.10

#### 九三条码 Code 93

与三九条码兼容的高密度的连续型、非定长一维条码。每一个条码字符由 3 个条和 3 个空共 9 个模块组成。

表示的字符集:数字:0~9

字母:A~Z

特殊字符: -、·、\$、%、空格、/、+

控制字符: ⊕、⊗、⊘、Ⓢ

起始符/终止符: □

### 3.1.11

#### 库德巴条码 Codabar bar code

条、空均表示信息的非连续型、非定长一维条码。条码字符由规则排列的 4 个条和 3 个空共 7 个单元构成。其中两个或三个是宽单元,其余是窄单元。

表示的字符集:数字:0~9

特殊字符: +、-、\$、:、·、/

起始符/终止符: A、B、C、D

### 3.1.12

#### 128 条码 Code 128

连续型、非定长的一维条码。采用四种单元宽度,每个条码字符由 3 个条和 3 个空共 11 个模块组成。

表示的字符集:ASCII 字符集及其扩展字符集。

### 3.1.13

#### GS1-128 条码 GS1-128 code

128 条码的子集,GS1 体系的数据结构专用。

### 3.1.14

#### 缩小面积条码 GS1 DataBar

一系列用于 GS1 系统的线性条码符号,包括全向式 GS1 DataBar、层排全向式 GS1 DataBar、扩展式 GS1 DataBar、扩展层排式 GS1 DataBar、截短式 GS1 DataBar、限定式 GS1 DataBar 以及层排式 GS1 DataBar 符号。

### 3.1.15

#### GS1 DataBar 复合码 GS1 DataBar composite symbology

由 GS1 DataBar 条码组成,附加的复合组分直接印刷在线性组分的上方。

## 3.2 二维条码

### 3.2.1

#### 四九条码 Code 49

由 2 层到 8 层组成的连续、可变长度的层排式二维条码。每层由左侧空白区、起始符、4 个数据字符、终止符及右侧空白区共 18 个条和 17 个空组成。层与层之间由一个分隔条分开。

### 3.2.2

#### 16K 条码 Code 16K

由 2 层到 16 层组成的连续、可变长度的层排式二维条码。每层由左侧空白区、起始符、保护条、5 个数据字符、一个终止符及右侧空白区组成。层与层之间由一个分隔条分开。

### 3.2.3

#### 四一七条码 PDF 417;417 bar code

由 3 层到 90 层组成的连续、可变长度的层排式二维条码。每层由左侧空白区、起始符、左侧指示符、1 个~30 个数据字符、右侧指示符、终止符及右侧空白区组成。每个数据字符由 4 个条和 4 个空共 17 个模块组成。

### 3.2.4

#### 数据矩阵码 data matrix code

一种矩阵式二维条码(2.53),其特征是寻像图形由一模块宽 L 型连续图形和一模块宽深浅模块连接成的 L 型图形组成。

### 3.2.5

#### 快速响应矩阵码 QR code

一种位置探测图形为回字形的矩阵式二维条码(2.53)。

注:码制标准参见 GB/T 18284。

### 3.2.6

#### 汉信码 Han Xin code

一种寻像图形分布于符号四角的矩阵式二维条码(2.53)。

注:码制标准参见 GB/T 21049。

### 3.2.7

#### 紧密矩阵码 compact matrix code

一种接触式识读的矩阵式二维条码(2.53),其寻像图形由特定条空组合构成的起始图形和结束图形以及两条定位孔图形组成。

注:码制标准参见 GB/T 27767。

### 3.2.8

#### 网格矩阵码 grid matrix code

一种矩阵式二维条码(2.53),其符号由  $6 \times 6$  个模块构成的奇数个宏模块拼接而成,且相邻宏模块的边缘深浅相反。

注:码制标准参见 GB/T 27766。

## 4 条码识读

### 4.1

#### 译码 decode

确定条码符号所表示的信息的过程。

4.2

**识读设备分辨率 resolution of scanner**

仪器能够分辨条码符号中最窄单元(模块)宽度的指标,以百分比表示。

4.3

**首读率 first read rate**

在相同条件下,条码符号初次被扫描即被成功识读的次数与识读条码符号总次数的比值。

4.4

**误读 misread**

译码器的输出和条码符号的数据不一致的状态。

4.5

**误码率 error rate**

在相同条件下,错误识读条码符号的次数与识读条码符号总次数的比值。

4.6

**拒读 non-read**

扫描条码符号后,译码器没有产生输出的状态。

4.7

**拒识率 non-readrate**

在相同条件下,不能识别的条码符号数量与条码符号总数的比值。

4.8

**双向识读 bi-directional read**

以条码符号两端扫描起点,正反方向都能识读的条码符号特性。

4.9

**读取距离 scanning distance**

扫描器能够读取条码时的最大距离。

4.10

**读取景深 depth of field; DOF**

扫描器能够读取条码的距离范围。

4.11

**红外光源 infrared light**

波长位于红外光谱区的光源。

4.12

**可见光源 visible light**

波长位于可见光谱区的光源。

4.13

**光斑尺寸 dot size**

扫描光斑的直径。

4.14

**孔径 aperture**

固体中孔道的大小,用以在光学系统中确定可视区域的物理开口。

4.15

**线性识读 linear recognition**

一种连续而非跳跃式的条码符号扫描处理技术。



4.16

**图像识读 image recognition**

通过拍照的方式来识读条码符号的数字处理技术。

4.17

**扫描头 scanner head**

通过扫描将条码符号信息转变成能输入到译码器的电信号的光电设备。

4.18

**译码器 decoder**

通过分析、处理电脉冲信号得到条码符号所表示信息的电子装置。

4.19

**条码扫描模块 bar code scan module**

具备条码符号识读功能的独立的软件或硬件。

4.20

**条码识读器 bar code reader; scanner**

识读条码符号并与计算机系统交换信息的设备。

4.21

**接触式扫描器 contact scanner**

扫描时需和被识读的条码符号作物理接触后方能识读的扫描器。

4.22

**非接触式扫描器 non-contact scanner**

扫描时不需和被识读的条码符号作物理接触就能识读的扫描器。

4.23

**手持式扫描器 hand-held scanner**

靠手动控制完成条码符号识读的扫描器。

4.24

**固定式扫描器 fixed mount scanner**

安装在固定位置上的扫描器。

4.25

**固定光束式扫描器 fixed beam scanner**

扫描光束相对固定的扫描器。

4.26

**移动光束式扫描器 moving beam scanner**

通过摆动或多边形棱镜等实现自动扫描的扫描器。

4.27

**激光扫描器 laser scanner**

以激光为光源的扫描器。

4.28

**CCD 扫描器 charge coupled device scanner; CCD scanner**

采用电荷耦合器件(CCD)的电子自动扫描光电转换器。

4.29

**CMOS 扫描器 complementary metal oxide semiconductor scanner; CMOS scanner**

采用互补金属氧化物半导体(CCD)的电子自动扫描光电转换器。

4.30

**光笔 light pen**

笔形接触式固定光束条码扫描器。

4.31

**卡槽式扫描器 slot type scanner**

将带有条码符号的载体通过卡槽即可实现识读功能的一种扫描器。

4.32

**全方位扫描器 omni-directional scanner**

光栅式扫描器

具备全向识读性能的条码扫描器。

4.33

**条码数据采集终端 bar code hand-held terminal**

手持式扫描器与掌上电脑(手持式终端)的功能组合为一体的设备。

## 5 条码符号制作

5.1

**条宽调整量 bar width adjustment; BWA**

为补偿印刷过程中条宽的增加或减少,条码原版胶片上的条宽相对于相应印刷条码符号的设计条宽所减少或增加的量。

[GB/T 26227—2010, 定义 3.13]

5.2

**条宽减少量 bar width reduction**

条宽调整时减少的量。

[GB/T 26227—2010, 定义 3.14]

5.3

**条码打印机 bar code printer**

生成并印制条码符号的设备。

5.4

**数字式条码图像 digital barcode image**

条码数字胶片

条码电子胶片

以数字化格式设计并存储的条码符号。

5.5

**直接部件标记 direct part marking; DPM**

采用打点、激光蚀刻、喷墨和电化学蚀刻等方法对零部件进行标记的一种标识技术,可以用于生成条码符号。

## 6 条码符号检测

6.1

**条码检测仪 bar code verifier**

用于检测条码符号质量的装置。

## 6.2

**标称尺寸** **nominal dimensions**

条码符号的设计尺寸。

## 6.3

**X 尺寸** **X dimension**

X

条码符号中单位模块的标称尺寸。

注：在 ITF-14、交插二五码等码制中是指条码符号中窄单元的标称尺寸。

## 6.4

**Z 尺寸** **Z dimension**

Z

条码符号中单位模块实际尺寸的平均值。

注：在 ITF-14、交插二五码等码制中是指条码符号中窄单元实际尺寸的平均值。

## 6.5

**脱墨** **void**

条码符号中条内缺墨的现象。

## 6.6

**污点** **spot**

条码符号中空或空白区内的污渍。

## 6.7

**反射率** **reflectance; reflectivity**

反射光强度与入射光强度的比值。

## 6.8

**漫反射** **defuses reflection**

投射在粗糙面上的光线向各个方向反射的现象。

## 6.9

**镜面反射** **specular reflection**

镜反射

投射在光滑表面上的光线向单一方向反射的现象。

## 6.10

**条反射率** **bar reflectance; dark reflectance**

$R_b$

条码符号中一个条内反射率测量的最小值。

## 6.11

**空反射率** **space reflectance; light reflectance**

$R_s$

条码符号中一个空或空白区内反射率测量的最大值。

## 6.12

**印刷对比度** **print contrast signal**

PCS

条码符号中空、条反射率之差与空反射率的百分比。

$$PCS = (R_s - R_b) / R_s \times 100\%$$

式中：

PCS —— 印刷对比度；

$R_s$  —— 空反射率；

$R_b$  —— 条反射率。

6.13

**平均背景反射率**    **average background reflectance**

以百分比的形式表示的背景反射率的平均值。

6.14

**平均边线**    **average edge line**

用来平滑和确定条和空边界的一条理论边线。

6.15

**边缘灰雾**    **edge fog**

条边缘不清晰的现象。

6.16

**边缘变形**    **edge-error**

条的边缘不符合印刷质量要求的变形现象。

6.17

**条边缘一致性**    **bar edge conformance**

以相应的平均边线为基准,条边缘各部分位置的精确度。

6.18

**条边缘梯度**    **bar edge gradient**

条边缘部分光学密度在单位测量路径距离上的变化率,由测量连接代表条边缘部分光学密度曲线上分别符合高、低阈值要求两个点的直线的斜率得出。

6.19

**相似边宽度**    **similar edge width**

一个条码符号中两个相邻条或空同侧边缘间距离的宽度。

6.20

**扫描反射率曲线**    **scan reflectance profile**

扫描器扫描条码符号所测的反射率曲线。

6.21

**单元边界**    **element edge**

扫描反射率曲线上相邻单元空、条(条、空)反射率中点对应的扫描轨迹位置。

6.22

**纠错方式**    **error correcting mode**

对数据传输中出现的错误进行自动校正的方式。

6.23

**纠错协议**    **error correcting protocol**

纠错方式运作的规则。

6.24

**纠错码**    **error correcting code; ECC**

数据传输中对数据进行校验的特定附加码。

6.25

**印刷适性**    **printability**

符号载体及其他印刷材料与印刷条件相匹配适合于印刷作业的总性能。

6.26

**印刷适性规尺** **printability gauge**

印刷在载体上的一组特定的校准符号,用于对印刷质量的测试。

6.27

**印刷适性试验** **printability test**

为确定印刷适性所做的试验。

6.28

**可译码度** **decodability**

依据指定参考译码算法评定的、条码符号条空尺寸偏差测量值与最大允许偏差值接近的程度。

6.29

**符号反差** **symbol contrast**

SC

扫描反射率曲线上最大反射率与最小反射率之差。

6.30

**单元反射率非均匀度** **element reflectance nonuniformity**

ERN

一个单元(包括空白区)中反射率的最高峰值与最低谷值之差。

6.31

**最大单元反射率非均匀度** **maximum element reflectance non-uniformity**

扫描反射率曲线中单元反射率非均匀度的最大值。

6.32

**整体阈值** **global threshold**

GT

扫描反射率曲线上最高反射率与最低反射率的中点值,用于区分条单元、空单元。

6.33

**检测带** **inspection band**

一维条码符号的测量区域,一般为条高的10%~90%处所界定的区域。

6.34

**参考译码** **reference decode**

按照 GB/T 14258—2003 规定的方法,用指定的参考译码算法确定条码符号所表示数据过程的参数。

[GB/T 18348—2008,定义 3.1]

6.35

**译码正确性** **correctness of decode**

用符合条码码制规范的方法对条码符号译码所得到的数据与该条码符号所表示的数据相同的特征。

[GB/T 18348—2008,定义 3.2]

6.36

**边缘反差** **edge contrast**

EC

空反射率与相邻条的反射率的差。

6.37

**最小边缘反差**    **minimum edge contrast**

$EC_{\min}$

扫描反射率曲线上边缘反差的最小值。

6.38

**最低反射率**    **minimum reflectance**

$R_{\min}$

扫描反射率曲线上反射率的最小值,或者在矩阵式二维条码符号中所有采样斑反射率的最低值。

6.39

**最高反射率**    **maximum reflectance**

$R_{\max}$

扫描反射率曲线上反射率的最大值,或者在矩阵式二维条码符号中所有采样斑反射率的最高值。

6.40

**调制比**    **modulation**

MOD

一维条码和层排式二维条码扫描反射率曲线中最小边缘反差与符号反差的比。矩阵式二维条码中反映深(浅)色模块反射率一致性的量度,按下列公式计算:

$$MOD = \frac{2|R - GT|}{SC}$$

式中:

MOD —— 轴向不一致性;

$R$  —— 模块的反射率;

GT —— 整体阈值;

SC —— 符号反差。

6.41

**综合特性等级**    **overall profile grade**

单元边界测定、扫描反射率、译码、可译码性参数中的最低等级。

6.42

**基材**    **substrate**

条码符号印刷或复制在其表面上的材料(纸、塑料、金属等)。

6.43

**覆盖层**    **over laminate**

黏附于条码符号表面上的涂层或材料。

6.44

**符号等级**    **symbol grade**

在一定的测量孔径、标称波长下,条码符号检测带内,规定次数的综合特性等级的算术平均值。

6.45

**无限衬底法**    **infinite pad method**

用足够厚的条码基材作被测条码符号的衬底测量条码基材反射率的方法。

6.46

**透映**    **show through**

因基材下面的斑纹或材料的原因而影响基材反射率的不良性质。



6.47

**有效分辨率 effective resolution**

测量仪器从被测符号表面采集图像的分辨率,以每毫米的像点数或每英寸的像点数表示。

注:有效分辨率计算方法为:图像采集元件的分辨率乘以测量仪器光学系统的放大系数。

[GB/T 23704—2017,定义 3.2]

6.48

**纠错等级 error correction level**

一个二维条码符号纠错能力的程度,一种二维条码有多种纠错等级,由用户选择。

6.49

**纠错容量 error correction capacity**

二维条码符号(或纠错块)中用来对拒读错误和替代错误进行纠正的码字数目减去用于探测错误的码字数目。

[GB/T 23704—2017,定义 3.3]

6.50

**检测区 inspection area**

被测二维条码及其空白区的整个矩形区域。

注:改写 GB/T 23704—2017,定义 3.4。

6.51

**码字读出率 codeword read rate; CY**

衡量一维扫描从层排式二维条码中识读数据的能力,即有效译码的码字数目占调整识读角度后能够译码的码字最大数目的百分比。

6.52

**未使用纠错 unused error correction; UEC**

在符号的译码过程中没有使用的纠错码字与纠错容量的相对值。

6.53

**等级阈值 grade threshold**

区分某一参数两等级的分界值,其值本身是上一等级的下限值。

[GB/T 23704—2017,定义 3.5]

6.54

**二值化图像 binarised image**

用整体阈值对参考灰度图像进行处理而得到的黑白两色的图像。

[GB/T 23704—2017,定义 3.9]

6.55

**模块错误 module error**

在二值化图像中,模块深色或浅色的状态和设计的状态发生倒置的情况。

[GB/T 23704—2017,定义 3.6]

6.56

**原始图像 raw image**

在 X 和 Y 坐标中,由光敏阵列每个像素所对应的实际反射率值所构成的图像。

[GB/T 23704—2017,定义 3.7]

6.57

**参考灰度图像 reference grey-scale image**

在 X 和 Y 坐标中,用圆形的测量孔径对原始图像进行卷积得到的图像。

[GB/T 23704—2017, 定义 3.8]

6.58

**采样区域 sample area**

直径为  $0.8X$  的圆形图像区域。 $X$  的值为被测符号经参考译码算法计算得到的平均模块宽度。如果具体应用许可的  $X$  尺寸为一个取值范围时,则计算采样斑直径时  $X$  取其中的最小值。

[GB/T 23704—2017, 定义 3.10]

6.59

**固有图形污损 fixed pattern damage**

衡量寻像图形、空白区、定位图形、导引图形以及其他固有图形的污损情况对探测和识读符号能力的影响程度。

6.60

**轴向不一致性 axial nonuniformity**

AN

测量和分级每个网格轴向上的相邻模块中心点的间距,衡量符号轴向尺寸不均匀的程度。

$$AN = \frac{2|X_{AVG} - Y_{AVG}|}{X_{AVG} + Y_{AVG}}$$

式中:

AN —— 轴向不一致性;

$X_{AVG}$  —— 取样点  $X$  轴向的平均间距;

$Y_{AVG}$  —— 取样点  $Y$  轴向的平均间距。

6.61

**网格不一致性 grid nonuniformity**

衡量网格交叉位置偏离于其理想位置的最大矢量偏差的程度。

6.62

**模校调制比 reflectance margin**

用已知模块深浅性质的正确性校正的调制比。

[GB/T 23704—2017, 定义 3.12]

6.63

**印刷增量 print growth**

印刷增益

衡量构成符号的图形相对于标称尺寸增大或减小的程度。包括水平增量和垂直增量。

6.64

**附加的分级参数 classification of additional parameters**

码制规范或应用标准规定的参与符号分级的附加参数。



## 索 引

## 汉语拼音索引

- B**
- 版本 ..... 2.64
- 保护框 ..... 2.30
- 边缘变形 ..... 6.16
- 边缘反差 ..... 6.36
- 边缘灰雾 ..... 6.15
- 编码容量 ..... 2.45
- 标称尺寸 ..... 6.2
- C**
- 采样区域 ..... 6.58
- 参考灰度图像 ..... 6.57
- 参考译码 ..... 6.34
- 层排式二维条码 ..... 2.52
- 厂商识别代码 ..... 2.73
- D**
- 单元 ..... 2.18
- 单元边界 ..... 6.21
- 单元反射率非均匀度 ..... 6.30
- 等级阈值 ..... 6.53
- 店内码 ..... 2.71
- 定位图形 ..... 2.58
- 定长条码 ..... 2.38
- 读取景深 ..... 4.10
- 读取距离 ..... 4.9
- 段 ..... 2.51
- E**
- 二维码 ..... 2.3
- 二维条码 ..... 2.3
- 二五条码 ..... 3.1.6
- 二值化图像 ..... 6.54
- F**
- 反射率 ..... 6.7
- 放大系数 ..... 2.48
- 非定长条码 ..... 2.39
- 非接触式扫描器 ..... 4.22
- 非连续型条码 ..... 2.33
- 分隔符 ..... 2.13
- 分隔字符 ..... 2.13
- 符号等级 ..... 6.44
- 符号反差 ..... 6.29
- 附加的分级参数 ..... 6.64
- 附加条码 ..... 2.35
- 覆盖层 ..... 6.43
- G**
- 功能图形 ..... 2.57
- 固定光束式扫描器 ..... 4.25
- 固定式扫描器 ..... 4.24
- 固有图形污损 ..... 6.59
- 光斑尺寸 ..... 4.13
- 光笔 ..... 4.30
- 光栅式扫描器 ..... 4.32
- H**
- 汉信码 ..... 3.2.6
- 红外光源 ..... 4.11
- J**
- 奇偶校验 ..... 2.36
- 奇排列 ..... 2.42
- 基材 ..... 6.42
- 激光扫描器 ..... 4.27
- 检测带 ..... 6.33
- 检测区 ..... 6.50
- 镜反射 ..... 6.9
- 交插二五条码 ..... 3.1.7
- 校验码 ..... 2.31
- 校正图形 ..... 2.61
- 接触式扫描器 ..... 4.21
- 紧密矩阵码 ..... 3.2.7
- 镜面反射 ..... 6.9

纠错等级 ..... 6.48  
纠错方式 ..... 6.22  
纠错码 ..... 6.24  
纠错码字 ..... 2.56  
纠错容量 ..... 6.49  
纠错协议 ..... 6.23  
纠错字符 ..... 2.55  
九三条码 ..... 3.1.10  
矩阵式二维条码 ..... 2.53  
拒读 ..... 4.6  
拒识率 ..... 4.7

K

卡槽式扫描器 ..... 4.31  
可见光源 ..... 4.12  
可译码度 ..... 6.28  
空 ..... 2.7  
空白区 ..... 2.10  
空反射率 ..... 6.11  
空宽 ..... 2.21  
空宽比 ..... 2.23  
孔径 ..... 4.14  
库德巴条码 ..... 3.1.11  
快速响应矩阵码 ..... 3.2.5  
宽度调节编码法 ..... 2.40  
宽窄比 ..... 2.24  
扩充解释 ..... 2.65

L

连接标志 ..... 2.50  
连续型条码 ..... 2.32

M

码制 ..... 2.4  
码字 ..... 2.54  
码字读出率 ..... 6.51  
漫反射 ..... 6.8  
模校调制比 ..... 6.62  
模块 ..... 2.29  
模块错误 ..... 6.55  
模块组配编码法 ..... 2.41  
模式 ..... 2.67  
模式指示符 ..... 2.68

O

偶排列 ..... 2.43

P

平均背景反射率 ..... 6.13  
平均边线 ..... 6.14

Q

起始符 ..... 2.8  
前缀码 ..... 2.72  
全方位扫描器 ..... 4.32

S

三九条码 ..... 3.1.9  
扫描反射率曲线 ..... 6.20  
扫描头 ..... 4.17  
商品二维码 ..... 2.76  
商品条码 ..... 2.70  
剩余码字 ..... 2.66  
识读设备分辨率 ..... 4.2  
手持式扫描器 ..... 4.23  
首读率 ..... 4.3  
数据矩阵码 ..... 3.2.4  
数字式条码图像 ..... 5.4  
双向识读 ..... 4.8  
双向条码 ..... 2.34  
四九条码 ..... 3.2.1  
四一七条码 ..... 3.2.3  
缩小面积条码 ..... 3.1.14

T

条 ..... 2.6  
条边缘梯度 ..... 6.18  
条边缘一致性 ..... 6.17  
条反射率 ..... 6.10  
条高 ..... 2.19  
条宽 ..... 2.20  
条宽比 ..... 2.22  
条宽减少量 ..... 5.2  
条宽调整量 ..... 5.1  
条码 ..... 2.1  
条码打印机 ..... 5.3

条码电子胶片 .....	5.4
条码符号 .....	2.11
条码符号长度 .....	2.26
条码检测仪 .....	6.1
条码逻辑式 .....	2.44
条码密度 .....	2.27
条码扫描模块 .....	4.19
条码识读器 .....	4.20
条码数据采集终端 .....	4.33
条码数据符 .....	2.16
条码数字胶片 .....	5.4
条码系统 .....	2.5
条码校验符 .....	2.17
条码长度 .....	2.25
条码字符 .....	2.14
条码字符的值 .....	2.46
条码字符集 .....	2.15
条码字符间隔 .....	2.28
调制比 .....	6.40
透映 .....	6.46
图像识读 .....	4.16
脱墨 .....	6.5

## W

网格不一致性 .....	6.61
网格矩阵码 .....	3.2.8
未使用纠错 .....	6.52
位置探测图形 .....	2.60
污点 .....	6.6
无限衬底法 .....	6.45
误读 .....	4.4
误码率 .....	4.5

**X**

线性识读 .....	4.15
相似边宽度 .....	6.19
信息编码区域 .....	2.62
寻像图形 .....	2.59

## Y

掩模 .....	2.63
一维条码 .....	2.2
移动光束式扫描器 .....	4.26

译码 .....	4.1
译码器 .....	4.18
译码正确性 .....	6.35
印刷对比度 .....	6.12
印刷适性 .....	6.25
印刷适性规尺 .....	6.26
印刷适性试验 .....	6.27
印刷增量 .....	6.63
印刷增益 .....	6.63
应用标识符 .....	2.74
有效分辨率 .....	6.47
原始图像 .....	6.56

$$\mathbf{Z}$$

整体阈值 .....	6.32
直接部件标记 .....	5.5
中间分隔符 .....	2.47
终止符 .....	2.9
轴向不一致性 .....	6.60
自校验条码 .....	2.37
字符集 .....	2.12
综合特性等级 .....	6.41
最大单元反射率非均匀度 .....	6.31
最低反射率 .....	6.38
最高反射率 .....	6.39
最小边缘反差 .....	6.37

CCD 扫描器 .....	4.28
CMOS 扫描器 .....	4.29
EAN/UPC 条码 .....	3.1.1
EAN-8 条码 .....	3.1.3
EAN-13 条码 .....	3.1.2
FNC1 字符 .....	2.49
GS1 全球数据字典 .....	2.75
GS1 系统 .....	2.69
GS1 DataBar 复合码 .....	3.1.15
GS1-128 条码 .....	3.1.13
ITF-14 条码 .....	3.1.8
UPC-A 条码 .....	3.1.4
UPC-E 条码 .....	3.1.5
X 尺寸 .....	6.3
Z 尺寸 .....	6.4
128 条码 .....	3.1.12



16K 条码 .....	3.2.2	417 bar code .....	3.2.3
--------------	-------	--------------------	-------

## 英文对应词索引

## A

add-onbar code .....	2.35
AI .....	2.74
alignment pattern .....	2.61
amplification coefficient .....	2.48
aperture .....	4.14
application identifier .....	2.74
average background reflectance .....	6.13
average edge line .....	6.14
axial nonuniformity .....	6.60

## B

bar .....	2.6
bar code .....	2.1
bar code character .....	2.14
bar code character set .....	2.15
bar code check character .....	2.17
bar code data character .....	2.16
bar code density .....	2.27
bar code for commodity .....	2.70
bar code hand-held terminal .....	4.33
bar code in-store .....	2.71
bar code length .....	2.25
bar code logic value .....	2.44
bar code printer .....	5.2
bar code reader .....	4.20
bar code scan module .....	4.19
bar code symbol .....	2.11
bar code symbol length .....	2.26
bar code system .....	2.5
bar code verifier .....	6.1
bar edge conformance .....	6.17
bar edge gradient .....	6.18
bar height .....	2.19
bar width .....	2.20
bar reflectance .....	6.10
bar width adjustment .....	5.1
bar width ratio .....	2.22

bar width reduction .....	5.2
bearer bar .....	2.30
bi-directional bar code .....	2.34
bi-directional read .....	4.8
binarised image .....	6.54
black bar .....	2.6
BWA .....	5.1

## C

CCD scanner .....	4.28
central separating character .....	2.47
character set .....	2.12
character value .....	2.46
charge coupled device scanner .....	4.28
check code .....	2.31
classification of additional parameters .....	6.64
clear area .....	2.10
clear zone .....	2.10
CMOS scanner .....	4.29
complementary metal oxide semiconductor scanner .....	4.29
Codabar bar code .....	3.1.11
Code 16K .....	3.2.2
Code 39 .....	3.1.9
Code 49 .....	3.2.1
Code 93 .....	3.1.10
Code 128 .....	3.1.12
codeword read rate .....	6.51
codeword .....	2.54
Compact Matrix code .....	3.2.7
contact scanner .....	4.21
continuous bar code .....	2.32
correctness of decode .....	6.35
CY .....	6.51

## D

dark bar .....	2.6
dark reflectance .....	6.10
Data Matrix code .....	3.2.4
decodability .....	6.28
decode .....	4.1
decoder .....	4.18
defuses reflection .....	6.8
depth of field .....	4.10

digital barcode image .....	5.3
direct part marking .....	5.4
discrete bar code .....	2.33
DOF .....	4.10
dot size .....	4.13
DPM .....	5.5

## E

EAN/UPC Code .....	3.1.1
EAN-8 bar code .....	3.1.3
EAN-13 bar code .....	3.1.2
ECC .....	6.24
ECI .....	2.65
edge contrast .....	6.36
edge fog .....	6.15
edge-error .....	6.16
effective resolution .....	6.47
element .....	2.18
element edge .....	6.21
element reflectance nonuniformity .....	6.30
encoded volume .....	2.45
error correcting code .....	6.24
error correcting mode .....	6.22
error correcting protocol .....	6.23
error correction capacity .....	6.49
error correction character .....	2.55
error correction codeword .....	2.56
error correction level .....	6.48
error rate .....	4.5
even parity .....	2.43
even permutation .....	2.43
extended channel interpretation .....	2.65

## F

finder pattern .....	2.59
first read rate .....	4.3
fixed beam scanner .....	4.25
fixed length of bar code .....	2.38
fixed mount scanner .....	4.24
fixed pattern damage .....	6.59
function 1 symbol character .....	2.49
function pattern .....	2.57

**G**

GCP .....	2.73
global threshold .....	6.32
grade threshold .....	6.53
Grid Matrix code .....	3.2.8
grid nonuniformity .....	6.61
GS1 company prefix .....	2.73
GS1 DataBar .....	3.1.14
GS1 DataBar composite symbology .....	3.1.15
GS1 global data dictionary .....	2.75
GS1 prefix .....	2.72
GS1 system .....	2.69
GS1-128 code .....	3.1.13

**H**

Han Xin code .....	3.2.6
hand-held scanner .....	4.23

**I**

image recognition .....	4.16
infinite pad method .....	6.45
information encoding region .....	2.62
infrared light .....	4.11
inpection area .....	6.50
inspection band .....	6.33
inter-character gap .....	2.28
interleaved 2 of 5 bar code .....	3.1.7
ITF-14 code .....	3.1.8

**L**

laser scanner .....	4.27
light bar .....	2.7
light pen .....	4.30
light reflectance .....	6.11
linear bar code .....	2.2
linear recognition .....	4.15
linkage flag .....	2.50

**M**

masking .....	2.63
maximum element reflectance non-uniformity .....	6.31
maximum reflectance .....	6.39



minimum edge contrast .....	6.37
minimum reflectance .....	6.38
misread .....	4.4
mode .....	2.67
mode indicator .....	2.68
modulation .....	6.40
module combination encode .....	2.41
module error .....	6.55
module .....	2.29
moving beam scanner .....	4.26

## N

nominal dimensions .....	6.2
non-contact scanner .....	4.22
non-read .....	4.6
non-readrate .....	4.7

## O

odd parity .....	2.42
odd permutation .....	2.42
odd-even check .....	2.36
omni-directional scanner .....	4.32
one-dimensional bar code .....	2.2
over laminate .....	6.43
overall profile grade .....	6.41

## P

PDF 417 .....	3.2.3
position detection pattern .....	2.60
positioning pattern .....	2.58
print contrast signal .....	6.12
print growth .....	6.63
printability .....	6.25
printability gauge .....	6.26
printability test .....	6.27

## Q

QR code .....	3.2.5
quiet area .....	2.10
quiet zone .....	2.10

## R

raw image .....	6.56
-----------------	------



reference decode .....	6.34
reference grey-scale image .....	6.57
reflectance margin .....	6.62
reflectance .....	6.7
reflectivity .....	6.7
remainder codeword .....	2.66
resolution of scanner .....	4.2

## S

sample area .....	6.58
scan reflectance profile .....	6.20
scanner .....	4.20
scanner head .....	4.17
scanning distance .....	4.9
segment .....	2.51
self-checking bar code .....	2.37
separator .....	2.13
show through .....	6.46
similar edge width .....	6.19
slot type scanner .....	4.31
space .....	2.7
space reflectance .....	6.11
space width .....	2.21
space width ratio .....	2.23
specular reflection .....	6.9
spot .....	6.6
stacked 2D bar code .....	2.52
start character .....	2.8
start cipher .....	2.8
start code .....	2.8
stop character .....	2.9
stop cipher .....	2.9
stop code .....	2.9
substrate .....	6.42
symbol contrast .....	6.29
symbol grade .....	6.44
symbol length .....	2.26
symbolology .....	2.4

## T

two dimensional code for commodity .....	2.76
two-dimensional bar code .....	2.3

U

UEC ..... 6.52

unfixed length of bar code ..... 2.39

unused error correction ..... 6.52

UPC-A bar code ..... 3.1.4

UPC-E bar code ..... 3.1.5

V

version ..... 2.64

visible light ..... 4.12

void ..... 6.5

W

wide to narrow ratio ..... 2.24

width encode ..... 2.40

X

X dimension ..... 6.3

Z

Z dimension ..... 6.4

  

2D code ..... 2.3

2D matrix bar code ..... 2.53

2 of 5 bar code ..... 3.1.6





中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
条 码 术 语

GB/T 12905—2019

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2019年3月第一版

\*

书号: 155066 • 1-62339

版权专有 侵权必究



GB/T 12905-2019