

## 条形码-EAN13 码编码规则详细说明

### （一） EAN13 码的组成：

EAN13 条形码由 13 位数字构成，其中第一位为前置码，最后一位为校验码。条码格式如下：



按区域划分：

左侧空白区	起始符	左侧数据符	中间分隔符	右侧数据符	校验符	终止符	右侧空白区
	2 竖线	6 位数字	2 竖线	5 位数字	1 位数字	2 竖线	

按代码划分：

国家代码	厂商代码	产品代码	校验码
3 位数字	4 位数字	5 位数字	1 位数字

### （二） 编码解析

#### 1. 【左侧空白区】

位于条码符号最左侧的与空的反射率相同的区域，其最小宽度为 11 个条形模块宽。

#### 2. 【前置码】

前置码是不用条码符号表示的，即为国家代码的第 1 位数字，功能是做为左侧数据符的编码设定之用。

#### 3. 【起始符】

位于条码符号左侧空白区的右侧，表示信息开始的特殊符号，由 3 个条形模块组成，逻辑为 101（1 代表细黑，0 代表细白）。

#### 4. 【左侧数据符】

位于起始符号右侧，中间分隔符左侧的一组条码字符。表示 6 位数字信息，由 42 个条形模块组成，每个数字对应 7 个条形模块。

逻辑方式如下：

前置码	编码方式	前置码	编码方式
1	AAAAAA	6	ABBBAA
2	AABABB	7	ABABAB
3	AABBAB	8	ABABBA
4	ABAABB	9	ABBABA
5	ABBAAB		

A 类、B 类编码原则的说明：

字码	A 类编码 逻辑值	B 类编码 逻辑值
0	0001101	0100111
1	0011001	0110011
2	0010011	0011011
3	0111101	0100001
4	0100011	0011101
5	0110001	0111001
6	0101111	0000101
7	0111011	0010001
8	0110111	0001001
9	0001011	0010111
注：1 为细黑，0 为细白条形模块		

**5. 【国家代码】**

690~695 为中国，其中 693 为中外合资；471 为台湾，489 为香港，958 为澳门。其他国家的请查阅 EAN 国家代码说明。

**6. 【中间分隔符】**

位于左侧数据符的右侧，是平分条码字符的特殊符号，由 5 个条形模块组成，逻辑方式为 01010（1 代表细黑，0 代表细白）。

**7. 【右侧数据符】**

位于中间分隔符右侧，校验符左侧的一组条码字符。表示 5 位数字信息的一组条码字符，由 35 个条形模块组成，每个数字对应 7 个条形模块。

右侧数据符编码原则如下：

字码	逻辑值
0	1110010
1	1100110
2	1101100
3	1000010
4	1011100
5	1001110
6	1010000
7	1000100
8	1001000
9	1110100
注：1 为细黑，0 为细白条形模块	

**8. 【校验符】**

位于右侧数据符的右侧，表示校验码的条码字符，由 7 个条形模块组成。

13 位条形码序号如下：

N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	C
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	---

校验计算步骤如下：

- 计算  $C1 = N1 + N3 + N5 + N7 + N9 + N11$  （奇数位的数值相加）（校验位本身除外）；
- 计算  $C2 = (N2 + N4 + N6 + N8 + N10 + N12) \times 3$  （偶数位的数值相加，再乘以 3）；
- 计算  $CC = (C1 + C2)$  取个位数；
- 校验码  $C = 10 - CC$ 。

## 9. 【终止符】

位于条码符号校验符的右侧，表示信息结束的特殊符号，由 3 个条形模块组成，逻辑方式为 101（1 代表细黑，0 代表细白）。

## 10. 【右侧空白区】

位于条码符号最右侧的与空的反射率相同的区域，其最小宽度为 7 个条形模块宽。为保护右侧空白区的宽度，可在条码符号右下角加 “>” 符号。