



中华人民共和国国家标准

GB 3431.1—82

降为 SJ/T 10734-96

半导体集成电路文字符号 电参数文字符号

Letter symbols for semiconductor integrated circuits
Letter symbols for characteristics

1982-12-31 发布

1983-10-01 实施

国家标准局 批准

半导体集成电路文字符号
电参数文字符号

UDC 621.3.049
.75 - 181.4
:003.62
GB 3431.1 - 82

Letter symbols for semiconductor integrated circuits
Letter symbols for characteristics

本标准规定了半导体集成电路（以下简称器件）的电参数文字符号。

本标准是参考国际电工委员会（IEC）148《半导体器件和集成微型电路的文字符号》制订的。

1 电参数文字符号的组成

器件的电参数文字符号由基本符号和下标符号两部分组成。

基本符号一般为一个字母，可用大写字母或小写字母表示电参数不同的含义。

下标符号一般为一个以上字母，可按字母占据的位置以及大写或小写表示电参数不同的含义。

2 器件的通用电参数文字符号

2.1 电流、电压和功率的符号

2.1.1 基本符号

- a. I 、 i ：电流；
- b. V 、 v ：电压；
- c. P 、 p ：功率。

2.1.1.1 大写字母的基本符号表示下列含义：

- a. 最大值（峰值）；
- b. 平均值；
- c. 恒定值；
- d. 均方根值。

2.1.1.2 小写字母的基本符号表示随时间变化的瞬时值。

2.1.2 下标符号

常用的下标符号如下：

- a. AV 、 av ：平均，例如：平均功率 P_{AV} ；
- b. F 、 f ：正向，例如：正向电压 V_F ；
- c. M 、 m 、 MAX 、 max ：最大值（峰值），例如：最大正电源电流 I_{CCM} ；
- d. MIN 、 min ：最小值，例如：最小正电源电压 V_{CCMIN} ；
- e. R 、 r ：反向或作为第二下标表示重复；
- f. BR ：击穿，例如：源漏击穿电压 $V_{(BR)DS}$ ；
- g. tot ：总的，例如：总功率 P_{tot} ；
- h. H ：高的或表示高电平，例如：输出高电平电流 I_{OH} ；
- i. L ：低的或表示低电平，例如：输入低电平电流 I_{IL} ；
- j. ON 、 on ：导通态，例如：导通电压 V_{ON} ；
- k. OFF 、 off ：截止态，例如：截止电压 v_{off} 。

2.1.2.1 大写字母的下标符号表示下列含义：

- a. 无信号时恒定（直流）值；
- b. 总的瞬时值；
- c. 总的平均值；
- d. 总的最大值（峰值）

2.1.2.2 小写字母的下标符号表示变化的分量值。

- a. 瞬时值；
- b. 均方根值；
- c. 最大值；
- d. 平均值。

2.1.2.3 当采用的下标多于一个字母时，若第一个下标为大写字母，则其余下标均采用大写字母；若第一个下标为小写字母，则其余下标均采用小写字母。例如：输入高电平电流 I_{IH} ；输出低电平电压 V_{OL} 。

2.1.2.4 电源电压或电源电流可用相应的电极或端点的两个重复大写字母表示。例如：正电源电流 I_{CC} ；源电源电压 V_{SS} 。

2.1.2.5 若器件的同一种引出端多于一个，则分别采用相应引出端下标后面跟随不同数字的方法表示。在多个下标的情况下，为避免混淆，必须加连字符号。例如：第一正电源电压 V_{CC1} ；第二正电源电压 V_{CC2} 。

2.1.2.6 对于复合单元的器件，下标则改为先用一个数字再加下标字母。在有多个下标的情况下，为避免混淆，必须用连字符号。

2.2 电阻、电容、电感、电导、导纳和阻抗的符号

2.2.1 基本符号

- a. R 、 r ：电阻；
- b. C ：电容；
- c. L ：电感；
- d. g ：电导；
- e. Z 、 z ：阻抗；
- f. Y 、 y ：导纳。

2.2.1.1 大写字母的基本符号表示下列含义：

- a. 外电路及其包含器件的电参数；
- b. 所有电感和电容。

2.2.1.2 小写字母的基本符号表示器件固有的电参数（电感和电容除外）。

2.2.2 下标符号

常用的下标符号如下：

- a. I 、 i ：输入，例如：输入阻抗 Z_i ；
- b. O 、 o ：输出，例如：输出电容 C_o ；
- c. ON 、 on ：导通态，例如：导通电阻 R_{on} ；
- d. OFF 、 off ：截止态，例如：截止电阻 R_{OFF} 。

2.2.2.1 大写字母的下标符号表示无信号恒定（直流）值。例如：导通电阻 R_{ON} 。

2.2.2.2 小写字母的下标符号表示瞬时值例如：输入电容 C_i 。

2.3 时间的符号

2.3.1 基本符号

t ：时间。

2.3.2 下标符号