



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.66—2004/IEC 60050-521:2002

---

## 电工术语 半导体器件和集成电路

**Electrotechnical terminology—  
Semiconductor devices and integrated circuits**

(IEC 60050-521:2002, International electrotechnical vocabulary—  
Part 521: Semiconductor devices and integrated circuits, IDT)

2004-05-10 发布

2004-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
3.1 原子物理术语 .....	1
3.2 半导体材料特性 .....	4
3.3 半导体材料工艺 .....	10
3.4 半导体器件类型 .....	12
3.5 半导体通用术语 .....	18
3.6 二极管专用术语 .....	21
3.7 晶体管专用术语 .....	21
3.8 闸流晶体管(晶闸管)专用术语 .....	23
3.9 霍尔效应器件和磁[电]阻器专用术语 .....	24
3.10 集成电路专用术语 .....	26
3.11 数字集成电路专用术语 .....	27
中文索引 .....	30
英文索引 .....	35

## 前 言

GB/T 2900 的本部分等同采用 IEC 60050-521:2002《国际电工词汇 第 521 部分:半导体器件和集成电路》。

本部分等同翻译 IEC 60050-521:2002。

为了便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

“本国际标准”一词改为“本部分”;

删除国际标准的前言和说明。

本标准中术语编号与 IEC 60050-808:2002 保持一致。

本标准由全国电工术语标准化技术委员会提出。

本标准由全国电工术语标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国电子技术标准化研究所(CESI)、机械科学研究院。

本标准主要起草人:赵英、顾振球、杨芙、罗发明、刘春勋、陈裕焜。

## 电工术语 半导体器件和集成电路

### 1 范围

GB/T 2900 的本部分界定了半导体技术、半导体设计和半导体类型的通用术语。

### 2 规范性引用文件

IEC 60050-151:2001, 国际电工词汇 第 151 部分:电的和磁的器件

### 3 术语和定义

#### 3.1 原子物理术语

##### 521-01-01

**非量子化系统(粒子的) non-quantized system (of particles)**

粒子的能量能够连续变化,且在某一瞬间由粒子的位置和速度确定的微观状态的数目不受限制的粒子系统。

##### 521-01-02

**量子化系统(粒子的) quantized system (of particles)**

粒子能量只能取分立值的粒子系统。

##### 521-01-03

**麦克斯韦-玻尔兹曼统计 Maxwell-Boltzmann statistics**

在非量子化系统中由有限小体积的位置、速度或能量平均值确定的该系统宏观态的概率分布。

##### 521-01-04

**玻尔兹曼关系 Boltzmann relation**

说明以下内容的关系式:除一个可附加的常数外,粒子系统的熵等于宏观态概率的自然对数和玻尔兹曼常数的乘积。

##### 521-01-05

**麦克斯韦-玻尔兹曼速度分布律 Maxwell-Boltzmann velocity-distribution law**

给出非量子化系统中,速度分量分别处于间隔 $(u, u+du)$ ,  $(v, v+dv)$ ,  $(w, w+dw)$ 中的粒子数  $dN$  的代数式:

$$dN = A \cdot \exp\left[\frac{-m(u^2 + v^2 + w^2)}{2kT}\right] du \cdot dv \cdot dw$$

$$A = N \left[ \frac{m}{(2\pi \cdot kT)} \right]^{3/2}$$

式中:

$N$ ——粒子的总数;

$m$ ——粒子的质量;

$T$ ——热力学温度;

$k$ ——玻尔兹曼常数。

注:  $dN/N$  代表一个粒子的速度分量处于所考虑间隔内的概率。

##### 521-01-06

**玻尔原子 Bohr atom**

基于玻尔和索末菲(sommerfeld)概念的原子模型,原子中的电子以分立的圆形或椭圆形轨道围绕