



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6588—2000  
eqv IEC 747-3-1:1986  
QC 750001

---

## 半导体器件 分立器件 第3部分：信号（包括开关）和调整二极管 第1篇 信号二极管、开关二极管和 可控雪崩二极管空白详细规范

Semiconductor devices—Discrete devices  
Part 3: Signal (including switching) and regulator diodes  
Section One—Blank detail specification for signal diodes,  
switching diodes and controlled-avalanche diodes

2000-10-17 发布

2001-10-01 实施

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准等效采用 IEC 747-3-1:1986《半导体器件 分立器件 第 3 部分:信号(包括开关)和调整二极管 第 1 篇——信号二极管、开关二极管和可控雪崩二极管空白详细规范》对 GB/T 6588—1986《通用信号和(或)开关半导体二极管空白详细规范》进行修订。由于 IEC 747-3-1 引用的 IEC 747-11《半导体器件 第 11 部分:半导体器件分规范》是 1985 年版本,在此之后 IEC 747-11 进行了多次修改,我国已等同采用 IEC 747-11:1996 修订了 GB/T 12560—1999《半导体器件 分立器件分规范》,为了使标准更具有先进性和可操作性,本标准引用了 GB/T 12560—1999。

本标准与 GB/T 6588—1986 的主要差别如下:

- 1 在标准文本前面增加了前言与 IEC 前言。
- 2 因引用的标准更改而修改的内容有:

引用标准处	GB/T 6588—1986	本标准
全文中提到“总规范”处	GB/T 4936.1—1985《半导体分立器件总规范》	GB/T 4589.1—1989《半导体器件分立器件和集成电路总规范》(IEC 747-10:1984)
B8、C8 分组电耐久性	GB/T 4938—1985《半导体分立器件接收和可靠性》	GB/T 6571—1995《半导体器件分立器件 第 3 部分:信号(包括开关)和调整二极管》(IEC 747-3:1985)
B3、B4、B5 分组 C3、C4 分组	GB/T 4937—1985《半导体分立器件机械和气候试验方法》	GB/T 4937—1995《半导体器件机械和气候试验方法》(IEC 749:1984)
B5 分组 交变湿热	GB/T 2423.4—1981《电工电子产品基本环境试验规程试验 Db:交变湿热试验方法》	GB/T 4937—1995《半导体器件机械和气候试验方法》(IEC 749:1984)

- 3 增加了 4.4.3“正向浪涌电流”。
- 4 增加了可控雪崩二极管的技术内容。
- 5 根据 GB/T 6571—1995 对 2 个电参数名称进行了修改:
  - 原版 4.3.1 中“恒定(直流)反向电压”改为“反向直流电压”;
  - 原版 4.4.1 中“恒定(直流)正向电流”改为“正向直流电流”。
- 6 根据原文对几个电参数名称和符号或测试条件进行的修改:

GB/T 6588—1986	本规范
4.4.1 中“ $I_F(T)$ ”	$I_F$
4.5.1 中“ $P_{tot}(T)$ ”	$P_{tot}$
4.6 和 C2 分组中“ $W_{RRM/RSM}$ ”	$E_{RRM/RSM}$
5.10 中“ $R_{th}$ ”	$R_{th(j-amb)}/R_{th(j-case)}/R_{th(j-lead)}$
B5、B8、C4、C6、C8、C9 分组中测试条件“A2 分组”	A2b 分组
C7 分组的最后测试“ $I_{R1}, V_{F1}, V_{(BR)}$ ”	按规定

7 取消了原附录 A《雪崩和可控雪崩整流二极管反向峰值功率和反向瞬态能量的测试方法》(参考件)。

本标准与 IEC 747-3-1:1986 的主要差别是:

1 本标准第 7 章引用 GB/T 12560—1999 的条号在 IEC 747-3-1 中为“3.7”和“3.6”,根据 GB/T 12560 改为“3.8”和“3.7”。

2 B 组、C 组最后测试在 IEC 747-3-1 中为“ $I_R$ 、 $V_F$ ”,根据 A 组检验项目本规范改为“ $I_{R1}$ 、 $V_{F1}$ ”。

3 IEC 747-3-1 第 5 章“5.10 热阻”没有对试验分组进行规定,则该条没有意义,根据 GB/T 12560 中规定,本标准在第 5 章“5.10 热阻”中规定试验分组为“C2d”,同时在 C 组中增加此分组。

4 IEC 747-3-1 第 5 章“5.10 热阻”没有规定结到引线规定点的热阻符号,本规范规定为  $R_{th(j-lead)}$ 。

5 B5 分组“密封”的条件栏 IEC 747-3-1 中为“7.2,7.3 或 7.4”,根据 GB/T 4937 改为“7.3 或 7.4,7.5”。

本标准引用的国际标准是:

IEC 68-2-17:1978 基本环境试验规程 第 2 部分:试验 试验 Q:密封

IEC 191-2:1966 半导体器件机械标准化 第 2 部分:尺寸

IEC 747-3-1 引用的标准对应于国家标准是:

GB/T 6571—1995 半导体器件 分立器件 第 3 部分:信号(包括开关)和调整二极管(IEC 747-3:1985)

GB/T 4937—1995 半导体器件机械和气候试验方法(IEC 749:1984)

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由全国半导体分立器件标准化分技术委员会归口。

本标准由信息产业部电子工业标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人:赵英。

本标准首次发布时间:1986 年 7 月。

## IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)在技术问题上的正式决议或协议是由对这些问题特别关切的国家委员会参加的技术委员会制定,对所涉及的问题尽可能地代表了国际上的一致意见。

2) 这些决议或协议,以推荐标准的形式供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会认可。

3) 为了促进国际间的统一,IEC 希望各国家委员会,在本国条件许可的情况下,采用 IEC 标准的文本作为其国家标准。IEC 标准与相应国家标准之间的差异,应尽可能地在国家标准中指出。

本标准由国际电工委员会第 47 技术委员会:半导体器件技术委员会制定。

本标准是信号二极管、开关二极管和可控雪崩二极管空白详细规范。

本标准文本以下列文件为依据:

6 个月法	表决报告
47(CO)896	47(CO)939

表决批准本标准的详细资料可在上表所列的表决报告中查阅。

本标准封面上的 QC 号为国际电工委员会电子元器件质量评定体系(IECQ)的规范号。

本标准中引用的其他 IEC 出版物:

68-2-17(1978):基本环境试验规程 第 2 部分:试验 试验 Q:密封

191-2(1966):半导体器件机械标准化 第 2 部分:尺寸

747-3(1985):半导体器件 分立器件 第 3 部分:信号(包括开关)和调整二极管

749(1984):半导体器件 机械和气候试验方法

中华人民共和国国家标准

半导体器件 分立器件

第3部分:信号(包括开关)和调整二极管

第1篇 信号二极管、开关二极管和  
可控雪崩二极管空白详细规范

GB/T 6588—2000  
eqv IEC 747-3-1:1986  
QC 750001  
代替 GB/T 6588—1986

Semiconductor devices—Discrete devices

Part 3:Signal(including switching)and regulator diodes

Section One—Blank detail specification for signal diodes,  
switching diodes and controlled-avalanche diodes

引言

IEC 电子元器件质量评定体系遵循 IEC 章程并在 IEC 授权下工作。该体系的目的是确定质量评定程序,以这种方式使一个参加国按有关规范要求放行的电子元器件无需进一步试验而为其他所有参加国同样接受。

本空白详细规范是半导体器件的一系列空白详细规范之一,并应与下列国家标准一起使用。

GB/T 4589.1—1989 半导体器件 分立器件和集成电路总规范(idt IEC 747-10:1984)

GB/T 12560—1999 半导体器件 分立器件分规范(idt IEC 747-11:1996)

要求的资料

本页及下页方括号内的数字与下列各项要求的资料相对应,这些资料应填入相应栏中。

详细规范的识别

- [1] 授权发布详细规范的国家标准化机构名称。
- [2] 详细规范的 IECQ 编号。
- [3] 总规范、分规范的编号及版本号。
- [4] 详细规范的国家编号、发布日期及国家标准体系要求的任何资料。

器件的识别

- [5] 器件型号。
  - [6] 典型结构和应用资料。如果一种器件有几种应用,则应在详细规范说明。这些应用的特性、极限值和检验要求均应予以满足。如果器件是静电敏感型,应在详细规范中给出注意事项。
  - [7] 外形图和(或)引用有关的外形标准。
  - [8] 质量评定的类别。
  - [9] 能在器件型号之间比较的最重要特性的参考数据。
- [在本规范中,方括号里给出的文字用于指导详细规范的编写,不应纳入详细规范中。]

[在本规范中,“X”表示应在详细规范中规定特性或额定值的值。]