

# 贴片 放大器件



集成电路  
速查手册

本书编写组 编

人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

# 贴片 放大器件



本书编写组 编

人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

贴片放大器件集成电路速查手册 / 《贴片放大器件集成电路速查手册》编写组编. —北京: 人民邮电出版社, 2009. 1

ISBN 978-7-115-18641-6

I. 贴… II. 贴… III. 放大器—集成电路—技术手册  
IV. TN722-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第121402号

### 贴片放大器件集成电路速查手册

---

- ◆ 编 本书编写组  
责任编辑 张 伟
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京艺辉印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 850×1168 1/32  
印张: 38.375  
字数: 1 332 千字 2009 年 1 月第 1 版  
印数: 1—3 000 册 2009 年 1 月北京第 1 次印刷

---

ISBN 978-7-115-18641-6/TN

---

定价: 78.00 元

读者服务热线: (010)67120142 印装质量热线: (010)67129223  
反盗版热线: (010)67171154

## 内 容 提 要

本书收集整理了国内外多家厂商生产的几千种放大器件贴片集成电路的型号及有关参数。书中首先介绍了该手册的使用方法,然后以表格的形式重点介绍了各种放大器件的型号、名称、主要参数、生产厂家以及封装形式。此外,还提供了各种放大器件的外形尺寸图,以供设计人员设计电器产品时参考。

本书资料丰富、数据准确、图文并茂、查阅方便,是各种电子产品的生产、开发、设计、维修、管理人员,电子元器件营销人员以及电子技术相关专业师生必备的工具书。

# 前 言

放大器是把输入信号的电压或功率放大的装置,放大器集成电路则是模拟集成电路中经常使用的一种。集成运算放大器是一种高增益的直接耦合放大器,其内部包含数百个晶体管、电阻、电容,但体积只有一个小功率晶体管那么大,功耗也仅有几毫瓦至几百毫瓦。集成运算放大器通常由输入级、中间放大级和输出级 3 个基本部分构成。

集成运算放大器主要有如下几种:

- (1) 通用型集成运算放大器;
- (2) 高精度集成运算放大器;
- (3) 高速型集成运算放大器;
- (4) 高输入阻抗集成运算放大器;
- (5) 低功耗集成运算放大器;
- (6) 宽频带集成运算放大器;
- (7) 高压型集成运算放大器;
- (8) 功率型集成运算放大器。

本手册根据国内外多个公司和厂商提供的最新放大器芯片资料汇编而成。本手册具有如下特色。

## 1. 资料丰富、数据准确

本手册收集了 2008 年 6 月之前国内外多家厂商生产的几千种放大器芯片的型号,在编排时直接引用了国内外生产厂家的宝贵资料,因此数据准确、可靠。

## 2. 图文并茂、查阅方便

本手册在编排过程中,采用图文混排的方式,并配有外形参考图。在查阅器件型号时,读者可一目了然,知道该型号的外形和引脚排列。在目录和正文中,器件型号均按英文字母顺序和数字大小依次排列,

在器件外形尺寸图部分,以实物图为重点,尺寸标注清晰、准确。

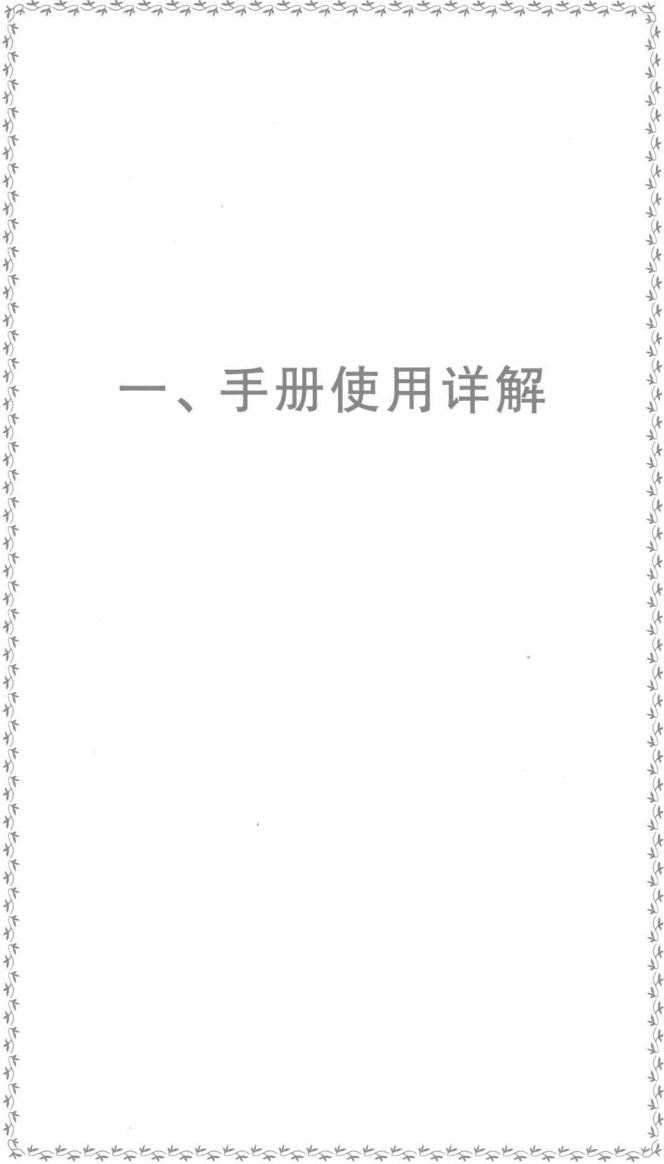
参与本手册编写的有北京三恒星科技公司的赵文博、张玉平、李长林、王波波、刘文涛、赵光、孙宁、杨邵豫、赵辉、张瑞雪、刘群等。为了提供给读者系统、完整、准确的最新数据及资料,编者在收集大量数据信息资源的基础上,投入了大量的创造性劳动,才得以使成千上万种数据有效地组合起来,供读者方便地查阅。虽然本书经过多次编排、校对和补充,书中仍不免存在不妥和错误之处,欢迎广大读者批评指正。

由于目前的新产品更新换代非常迅速,我们在网站([www. san-hengxing. cn](http://www.san-hengxing.cn))提供了部分在手册出版后的新型芯片作为补充,供读者参考。

编 者

# 目 录

|                            |      |
|----------------------------|------|
| 一、手册使用详解 .....             | 1    |
| 1. 手册中的“型号”栏 .....         | 3    |
| 2. 手册中的“名称”栏 .....         | 3    |
| 3. 手册中的“主要参数”栏 .....       | 3    |
| 4. 手册中的“生产厂家”栏 .....       | 3    |
| 5. 手册中的“封装形式”和“外形图”栏 ..... | 4    |
| 二、放大器件型号速查表 .....          | 5    |
| 0~9 类 .....                | 7    |
| A 类 .....                  | 10   |
| B 类 .....                  | 218  |
| C 类 .....                  | 220  |
| E 类 .....                  | 239  |
| G 类 .....                  | 319  |
| H 类 .....                  | 319  |
| I 类 .....                  | 330  |
| K 类 .....                  | 380  |
| L 类 .....                  | 381  |
| M 类 .....                  | 650  |
| N 类 .....                  | 838  |
| O 类 .....                  | 857  |
| S 类 .....                  | 957  |
| T 类 .....                  | 973  |
| V 类 .....                  | 1137 |
| 三、放大器件外形尺寸图 .....          | 1141 |



## 一、手册使用详解



本书收集并介绍了国内外多家生产厂商的放大器信息,并且使用表格的形式将其表现出来,以供读者参阅使用。表格中包括“型号”、“名称”、“主要参数”、“生产厂家”、“封装形式”和“外形图”这6项内容。为了使读者方便地查阅本书,特作以下说明。

## 1. 手册中的“型号”栏

手册根据芯片的型号进行排列,以字母开头,且型号中有数字的型号,首先按字母的升序排列,再根据字母后的数字大小按升序排列,如 A1、A2、A3、A4……顺序依次排列。

## 2. 手册中的“名称”栏

手册中的“名称”栏是放大器件的名称。

## 3. 手册中的“主要参数”栏

手册中的“主要参数”用来对放大器的用途以及器件参数进行说明。每个参数之间用分号隔开。

## 4. 手册中的“生产厂家”栏

“生产厂家”栏显示了生产此型号的厂家名称,在本书中采用英文的形式。

下表为生产厂家的英文缩写和中英文名称对照表。

| 英文简写                  | 中文名称               | 英文名称                            |
|-----------------------|--------------------|---------------------------------|
| ADI                   | 美国 ADI 公司          | Analog Devices                  |
| AAC                   | BCD 半导体制造有限公司      | Advanced Analog Circuits        |
| Agilent               | 安捷伦科技有限公司          | Agilent Technologies            |
| AIC                   | 沛亨半导体股份有限公司        | Analog Interrations Corporation |
| ALD                   | 高级线性电子器件公司         | Advanced Linear Devices, Inc.   |
| Anachip               | 易亨电子股份有限公司         | Anachip Corp.                   |
| ANADIGICS             | 美国 ANADIGICS 公司    | ANADIGICS, Inc.                 |
| Austria micro systems | 奥地利微电子公司           | Austria micro systems           |
| Avantics              | 上昕电子               | Avantics Microelectronics       |
| CMD                   | 加利福尼亚微器件公司         | California Micro Devices Corp   |
| CIRRUS                | 美国 Cirrus Logic 公司 | Cirrus Logic inc.               |
| FSC                   | 美国仙童半导体公司          | Fairchild Semiconductor         |
| FMI                   | 日本富士通公司(美国子公司)     | Fujitsu Microelectronics, Inc.  |
| GMT                   | 致新科技股份有限公司         | Global Mixed-mode Technology    |
| HIT                   | 日本日立公司             | Hitachi, Ltd.                   |

续表

| 英文缩写      | 中文名称              | 英文名称                                                |
|-----------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| INTEGRAL  | INTEGRAL 半导体公司    | INTEGRAL Semiconductor Devices                      |
| Intersil  | 美国 Intersil 公司    | Intersil Americas Inc.                              |
| JRC       | 新日本无线株式会社         | New Japan Radio Co., Ltd                            |
| LIN       | 美国凌特公司            | LINEAR TECHNOLOGY                                   |
| MAXIM     | (美国)美信集成产品公司      | Maxim Integrated Products Inc                       |
| MCC       | 美微科半导体有限公司        | Micro Commercial Components                         |
| MICROCHIP | 美国微芯科技公司          | MICROCHIP                                           |
| NS        | 美国国家半导体公司         | National Semiconductor Corporation                  |
| NTE       | NTE 电子公司          | NTE Electronics, Inc                                |
| ON        | ON 半导体公司(美国安森美公司) | ON Semiconductor                                    |
| Panasonic | 日本松下公司            | Matsushita Electronics Corporation (英文简称 Panasonic) |
| Philips   | 荷兰飞利浦公司           | Philips Semiconductors                              |
| ROHM      | 日本罗姆公司            | ROHM CO., LTD.                                      |
| SANYO     | 日本三洋电气公司          | SANYO Semiconductor Company                         |
| SIPEX     | 美商爱尔发半导体(股)公司     | Sipex Corporation                                   |
| SWKS      | Skyworks 公司       | Skyworks Solutions, Inc.                            |
| SONY      | 日本索尼公司            | Sony                                                |
| ST        | 意法半导体             | ST Microelectronics                                 |
| TelCom    | 美国加恒半导体           | Telcom Semiconductor, Inc.                          |
| TI        | 美国德州仪器公司          | Texas Instruments Incorporated                      |
| TOKO      | 东光电子制造厂有限公司       | TOKO, Inc.                                          |
| Toshiba   | 日本东芝公司            | TOSHIBA Semiconductors                              |
| Tripath   | 美国 Tripath 科技公司   | Tripath Technology, Inc                             |
| Tyco      | 泰科电子公司            | Tyco Electronics                                    |
| WJ        | WJ 通信公司           | WJ Communications, Inc                              |

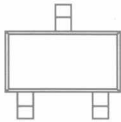
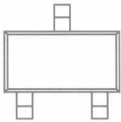
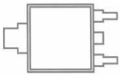
## 5. 手册中的“封装形式”和“外形图”栏

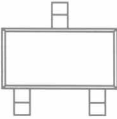
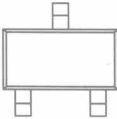
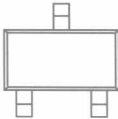
手册中的“封装形式”和“外形图”紧密联系在一起,每个封装形式都会对应一个外形图进行说明,以便读者能够清楚地查看放大器的外形、引脚排列等信息。其中,“外形图”又和书后的“尺寸图”相互对应,尺寸图上明确标示了元器件的尺寸。

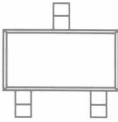
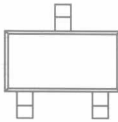
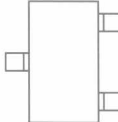
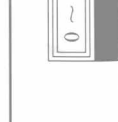


## 二、放大器件型号速查表



| 型 号      | 名 称                            | 主 要 参 数                                                                                                                        | 生产厂家      | 封装形式   | 外 形 图                                                                                       |
|----------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2SA1687  | 低频通用放大器                        | 高 $V_{EBO}$                                                                                                                    | SANYO     | SC70-3 | <br>SC70-3 |
| 2SA1813  | 低频通用放大器驱动电路应用                  | 采用 FBET 进程; 高直流电流增益 ( $h_{FE} = 500 \sim 1200$ ); 低集电极到发射极饱和电压 ( $V_{CE(sat)} \geq 0.3V$ ); 高 $V_{EBO}$ ( $V_{EBO} \geq 15V$ ) | SANYO     | SC70-3 |                                                                                             |
| 2SA1815  | FM, RF, MIX, IF 放大器用于高频通用放大器应用 | 高功率增益: $PG = 25dB$ ( $f = 100MHz$ ); 高截止频率; $f_T = 750MHz$ (典型值); 低集电极到发射极饱和电压; 与 2SC4432 互补对                                  | SANYO     | SC59-3 |                                                                                             |
| 2SB0709A | 通用放大器                          | 高正向电流传输比 $h_{FE}$ ; 迷你型封装                                                                                                      | Panasonic | SC59-3 | <br>SC59-3 |
| 2SB0710  | 通用放大器                          | 大的集电极电流 $I_C$ ; 迷你型封装                                                                                                          | Panasonic | SC59-3 |                                                                                             |
| 2SB0710A | 通用放大器                          | 大的集电极电流 $I_C$ ; 迷你型封装                                                                                                          | Panasonic | SC59-3 |                                                                                             |
| 2SB0792  | 高击穿电压低噪声放大器                    | 高集电极-发射极电压 $V_{CEO}$ ; 低噪声电压 NV; 迷你型封装                                                                                         | Panasonic | SC59-3 | <br>I-G1   |
| 2SB0792A | 高击穿电压低噪声放大器                    | 高集电极-发射极电压 $V_{CEO}$ ; 低噪声电压 NV; 迷你型封装                                                                                         | Panasonic | SC59-3 |                                                                                             |
| 2SB1172  | 低频功率放大器                        | 高正向电流传输比 $h_{FE}$ ; 低集电极-发射极饱和电压 $V_{CE(sat)}$ ; I 型封装                                                                         | Panasonic | I-G1   |                                                                                             |
| 2SB1172A | 低频功率放大器                        | 高正向电流传输比 $h_{FE}$ ; 低集电极-发射极饱和电压 $V_{CE(sat)}$ ; I 型封装                                                                         | Panasonic | I-G1   | SC59-3                                                                                      |
| 2SB709A  | 通用放大器                          | 高正向电流传输比 $h_{FE}$ ; 迷你型封装                                                                                                      | Panasonic | SC59-3 |                                                                                             |

| 型 号      | 名 称                      | 主 要 参 数                                                                                          | 生 产 厂 家   | 封 装 形 式 | 外 形 图                                                                                       |
|----------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2SB710   | 通用放大器                    | 大的集电极电流 $I_C$ ; 迷你型封装                                                                            | Panasonic | SC59-3  | <br>SC59-3 |
| 2SB710A  | 通用放大器                    | 大的集电极电流 $I_C$ ; 迷你型封装                                                                            | Panasonic | SC59-3  |                                                                                             |
| 2SB792   | 高击穿电压低噪声放大器              | 高集电极-发射极电压 $V_{CEO}$ ; 低噪声电压 NV; 迷你型封装                                                           | Panasonic | SC59-3  |                                                                                             |
| 2SB792A  | 高击穿电压低噪声放大器              | 高集电极-发射极电压 $V_{CEO}$ ; 低噪声电压 NV; 迷你型封装                                                           | Panasonic | SC59-3  |                                                                                             |
| 2SC2480  | 高频率放大/振荡/混合              | 高传输频率 $f_T$ ; 迷你型封装                                                                              | Panasonic | SC59-3  | <br>SC70-3 |
| 2SC3929  | 低频率输出放大                  | 低噪声电压 NV; 高正向电流传输比 $h_{FE}$ ; 迷你型封装                                                              | Panasonic | SC70-3  |                                                                                             |
| 2SC3929A | 低频率输出放大                  | 低噪声电压 NV; 高正向电流传输比 $h_{FE}$ ; 迷你型封装                                                              | Panasonic | SC70-3  |                                                                                             |
| 2SC3936  | 高频率放大应用                  | 优化 RF 放大, 振荡, 混合, 和 FM/AM 的 IF 比; 迷你型封装                                                          | Panasonic | SC70-3  |                                                                                             |
| 2SC4410  | UHF 放大                   | 允许小电流和低电压操作; 高传输频率 $f_T$ ; 迷你型封装                                                                 | Panasonic | SC70-3  | <br>SC75-3 |
| 2SC4446  | 低频通用放大器应用                | 高 $V_{CEO}$                                                                                      | SANYO     | SC70-3  |                                                                                             |
| 2SC4626  | 高频率放大                    | 优化 FM/AM 的 RF 放大比; 高传输频率 $f_T$ ; 迷你型封装                                                           | Panasonic | SC75-3  |                                                                                             |
| 2SC5295  | 2GHz 频带低噪声放大             | 高传输频率 $f_T$ ; SS 迷你型封装; 低集电极输出电容                                                                 | Panasonic | SC75-3  |                                                                                             |
| 2SC5374  | VHF 至 UHF 频带 OSC, 高频率放大器 | 高增益; $ S_{21e} ^2 = 10.5\text{dB}$ 典型值 ( $f = 1\text{GHz}$ ); 高截止频率; $f_T = 5.2\text{GHz}$ (典型值) | SANYO     | SC70-3  |                                                                                             |

| 型号       | 名称                          | 主要参数                                                                                                                                                                                                                      | 生产厂家      | 封装形式   | 外形图                                                                                 |
|----------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 2SC5375  | VHF至UHF<br>频带OSC,高<br>频率放大器 | 高增益: $ S_{21e} ^2 = 10.5\text{dB}$ 典型值( $f=1\text{GHz}$ ); 高截止频率: $f_T = 5.2\text{GHz}$ (典型值)                                                                                                                             | SANYO     | SC70-3 |    |
| 2SC5645  | UHF至S频带<br>低噪声放大器<br>和OSC放大 | 低噪声: $N_F = 1.5\text{dB}$ 典型值( $f=2\text{GHz}$ ); 高截止频率: $f_T = 10\text{GHz}$ 典型值( $V_{CE}=1\text{V}$ ), $f_T = 12.5\text{GHz}$ 典型值( $V_{CE}=3\text{V}$ ); 低压操作; 高增益: $ S_{21e} ^2 = 9.5\text{dB}$ 典型值( $f=2\text{GHz}$ ) | SANYO     | SC70-3 |    |
| 2SD1823  | 低频放大                        | 高正向电流传输比 $h_{FE}$ ; 低集电极-发射极饱和电压 $V_{CE(sat)}$ ; 高发射极-基极电压 $V_{EB0}$ 低噪声电压 NV; S 迷你型封装                                                                                                                                    | Panasonic | SC70-3 |    |
| 2SD2028  | 低频功率放大<br>器放大               | 在集电极和基极之间有齐纳二极管( $11 \pm 3\text{V}$ ); 大的电流能力; 低集电极到发射极饱和电压; 超大型封装                                                                                                                                                        | SANYO     | SC70-3 |   |
| 2SD2240  | 高反向击穿电<br>压低频率和低<br>噪声放大    | 高集电极-发射极反向击穿电压 $V_{CEO}$ ; 低噪声电压 NV; 迷你封装                                                                                                                                                                                 | Panasonic | SC75-3 |  |
| 2SD2240A | 高反向击穿电<br>压低频率和低<br>噪声放大    | 高集电极-发射极反向击穿电压 $V_{CEO}$ ; 低噪声电压 NV; 迷你封装                                                                                                                                                                                 | Panasonic | SC75-3 |  |
| 2SD2345  | 低频放大                        | 高正向电流传输比 $h_{FE}$ ; 低集电极-发射极饱和电压 $V_{CE(sat)}$ ; 高发射极-基极反向击穿电压 $V_{EB0}$ ; 低噪声电压 NV                                                                                                                                       | Panasonic | SC75-3 |  |
| 2SD2670  | 低频放大器                       | 大集电极电流; 在 $I_C = 1.5\text{A}/I_B = 30\text{mA}$ 时 $V_{CE(sat)} \leq 250\text{mV}$                                                                                                                                         | ROHM      | TSMT-3 |  |
| 2SD2675  | 低频放大器                       | 大集电极电流; 低集电极饱和电压; 在 $I_C = 500\text{mA}/I_B = 25\text{mA}$ 时, $V_{CE(sat)} \leq 350\text{mV}$                                                                                                                             | ROHM      | TSMT-3 |  |

| 型 号         | 名 称                        | 主 要 参 数                                                                                                                                                 | 生产厂家       | 封装形式            | 外 形 图                                                                             |
|-------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 2SK3001     | GaAs HEMT 晶体管低噪声放大器        | 良好的低噪声特点: $F_{min} = 0.8\text{dB}$ (典型值) (3V, 5mA, 0.9GHz); 高相关增益: $G_a = 18\text{dB}$ (典型值) (3V, 5mA, 0.9GHz); 小型封装(CMPAK-4)                           | Hitachi    | CMPAK-4         |  |
| 2SK303      | 低噪声通用放大器应用                 | 理想的电位器、模拟开关、低高频放大器、恒电流供应和阻抗转换                                                                                                                           | SANYO      | TSMT-3          | CMPAK-4                                                                           |
| 3SK263      | FM 调谐器、VHF 调谐器、高频率放大器应用    | 增强型; 小噪声图形; 小交叉调制                                                                                                                                       | SANYO      | TSMT-3          |  |
| AAT1117     | 1A 线性稳压电源                  | 在最大电流时保证 1.2V 最高漏失; 可调或工厂编程输出电压; 线、负载上的优异性能; 电流限制保护; 过温保护; 采用 SOT223 封装                                                                                 | ANA-DIGICS | SOT223-3        | TSMT-3                                                                            |
| AAT1117 XMY | 1A 线性稳压电源                  | 参见 AAT1117 型号                                                                                                                                           | ANA-DIGICS | SOT223-3        | SOT223-3                                                                          |
| ABA3100     | 均衡的线性放大器 MMIC              | 12dB 增益; 均衡设计; 高线性度; 小噪声图形; 单电源供电; 宽带宽                                                                                                                  | ANA-DIGICS | SOIC-16         | SOIC-16                                                                           |
| ABA-31563   | 3.5GHz 宽带硅 RFIC 放大器        | 操作频率 DC~3.5GHz; 21.5dB 增益; $V_{SWR} < 2.0$ 贯穿操作频率; 2.2dBm 输出 $P_{1dB}$ ; 13.1dBm 输出 $IP_3$ ; 3.8dB 噪声图形; 无条件稳定; 单电源 3V 供应 ( $I_d = 14\text{mA}$ ); 无铅封装 | Agilent    | SOT363-6 SC70-6 | SOT363-6                                                                          |
| ACA0861     | 750/860MHz CATV 线路放大器 MMIC | 单位增益; 非常低的失真; 优异的输入/输出匹配; 低直流功耗; 具有高 $V_{SWR}$ 负载条件的良好的 RF 稳定性; 具有自动装配的表面贴装封装兼容; 成本低; 重复性单片制作                                                           | ANA-DIGICS | SOIC-16L        | SC70-6                                                                            |
| ACA0861A    | 750/860MHz CATV 线路放大器 MMIC | 单位增益; 非常低的失真; 优异的输入/输出匹配; 低直流功耗; 具有高 $V_{SWR}$ 负载条件的良好的 RF 稳定性; 具有自动装配的表面贴装封装兼容; 成本低; 重复性单片制作                                                           | ANA-DIGICS | SOIC-16L        |  |