

通信元器件选用指南

商斯达实业有限公司供稿微波光电部整理

近年来,随着半导体工艺技术的发展、通信技术与计算机技术的融合,使通信产品有了飞跃发展,产量也猛增。如今,各种小巧玲珑的新型手机不断问世,它不仅可用语言通话、发短信,还能玩游戏,有的还具有数码相机功能,甚至还可以上网、看电视节目。另外,对讲机也不仅应用于公安、交警,铁路、民航运输,目前已扩大到新区保安、停车场管理、出租车调度等服务行业。

通信产品的发展促使开发出各种新型通信元器件。其发展的方向是:低的工作电压,从5V 降到3.3V、3V 甚至2.5V 以下;低功耗;多功能及小的封装尺寸,其大部分是贴片式元器件(SMD)。

为了满足从事通信技术方面工作的科研人员、大专院校通信专业师生、产品开发及技术革新人员及通信产品维修人员工作的需要,特汇编了本“通信元器件选用指南”资料。该资料较系统分类、全面地介绍了各类通信设备中所用的专用集成电路、模块及元器件,同时也介绍与之配套的元器件(如晶振、振子、滤波器及电源系统等)及一些辅助元器件(如作为整机必不可少的开关、按钮等)。

各主要器件给出型号、主要特点、有关参数及封装形式或外形尺寸,以便于设计人员在满足性能需要的同时也考虑到器件的尺寸,以满足体积的要求。

汇编的各类元器件以贴片式封装为主(满足便携式通信产品的要求),也有少数是DIP 封装的(满足现有产品维修的需要或教学实验的需要)。

这里要说明的是本汇编资料中的贴片式运算放大器、电源系统的各种集成电路、电压监测器、DC/DC 变换器及贴片式电阻、电容、电感及其微调元件不仅仅适用于便携式通信设备,也同样适用于各种便携式电子产品,对便携式电子产品的设计、维修人员也有一定的参考作用。另外,由于通信元器件种类繁多、参数较多,因篇幅有限本资料不可能全部编入,少量器件仅给出型号,需要更详细地了解,可与商斯达有限公司联系(电话:0755-83397033 82884100 83398585 传真:0755-83376182 www.rfoe.net szss20@163.com

本汇编的元器件分十大类:

| | |
|--------------------|-------|
| 一、通信专用二极管 | 第2 页 |
| 二、高频及中频双极性三极管 | 第7 页 |
| 三、低频复合三极管 | 第10 页 |
| 四、高频场效应管 | 第13 页 |
| 五、无线电功率发射管及功率模块 | 第15 页 |
| 六、无线通信及微波专用IC 及元器件 | 第18 页 |
| 七、通信配套元器件 | 第23 页 |
| 八、通用元器件 | 第30 页 |
| 九、配套用新型电源系统IC 及模块 | 第33 页 |
| 十、通信系统配套IC | 第35 页 |

一、通信专用二极管

检波及混频二极管注:*号表示小型封装,**号表示超小封装

| 型号 | 特点 | 频率(GHz) | C_T (pF) | V_{BR} (V) | V_F (V) | 封装 | 备注 |
|--------|-----|---------|------------|--------------|-----------|--------|----|
| S-512 | 微波用 | 12 | <0.5 | 4 | <0.5 | V-1 | — |
| SE-200 | 微波用 | 3 | 0.65 | 5 | <0.5 | SOD323 | — |
| 1SS283 | — | 1 | <0.9 | 5 | <0.23 | SOD123 | — |
| SR-10 | — | 1 | <1.0 | 30 | 0.7 | SOD123 | — |
| 1SS315 | — | 1 | 0.60 | 5 | 0.25 | SOD323 | — |
| MA704 | — | 1 | <1.0 | 15 | 0.4 | SOT-23 | — |

| | | | | | | | |
|----------|------|-----|-------|----|------|---------|--------|
| HSU88 | — | 1 | <0.8 | 10 | <0.4 | SOT-23 | — |
| HSM88A | 双管串联 | 1 | <0.8 | 10 | 0.5 | SOT-23 | — |
| HSMS2822 | 双管串联 | 1 | <1.0 | 8 | 0.34 | SOT-23 | — |
| S-295 | 双管串联 | 1 | 0.6 | 4 | 0.25 | SOT-23 | — |
| HSM88WK | 双管共阴 | 1 | <0.85 | 10 | 0.5 | SOT-23 | — |
| HSMS2804 | 双管共阴 | 1 | <2.0 | 70 | 0.41 | SOT-23 | — |
| HSMS2825 | 双管独立 | 1 | <1.0 | 8 | 0.34 | SOT-23 | — |
| MBV3401 | — | VHF | <1.0 | 35 | — | SOT-23 | — |
| HSMS2827 | 四管环形 | UHF | <1.0 | 8 | 0.34 | SOT-143 | 平衡混频器用 |

肖特基势垒二极管（UHF 高速开关、检波）

| 型号 | 特点 | 频率(GHz) | C _T (pF) | V _{BR} (V) | V _F (V) | 封装 |
|---------|------|---------|---------------------|---------------------|--------------------|--------|
| *1SS322 | — | 1 | <1.0 | 80 | — | SC-70 |
| MBD201 | — | 1 | <1.5 | 20 | <0.6 | SOT-23 |
| MBD101 | — | 1 | <1.0 | 4 | <0.6 | SOT-23 |
| MBD701 | — | 1 | <1.0 | 70 | <1.2 | SOT-23 |
| BAT17 | — | 1 | <1.0 | 4 | <0.45 | SOT-23 |
| 1SS294 | — | 1 | <1.0 | 40 | — | SOT-23 |
| *1SS372 | 双管串联 | 1 | <1.0 | 10 | <0.5 | SC-70 |
| 1SS295 | 双管串联 | 1 | 0.6 | 4 | 0.25 | SOT-23 |
| MBD353 | 双管串联 | 1 | <1.0 | 4 | 0.6 | SOT-23 |
| 1SS319 | 双管独立 | 1 | — | 40 | — | SOT-23 |

天线开关二极管

| 型号 | 特点 | 频段 | C _T (pF) | V _{BR} (V) | V _F (V) | 外形 |
|--------|--------------------|-----|---------------------|---------------------|--------------------|-------------|
| *DP-2 | P _o 5W | UHF | <1 | 50 | <0.9 | 4.8×3.6×5mm |
| *DP-4 | P _o 40W | UHF | <1 | 50 | <0.9 | 4.8×3.6×5mm |
| *MI809 | P _o 45W | UHF | <1.2 | 50 | 0.85 | 4.8×3.6×5mm |
| MI301 | P _o 5W | VHF | <3 | 30 | <1.0 | Φ2×4mm |
| MA858 | P _o 3W | UHF | <1.2 | 10 | <1.0 | Φ2×4mm |

频道开关二极管

| 型号 | 频段 | C _T (pF) | V _{BR} (V) | V _F (V) | R _s (Ω) | 封装 |
|-------|-----|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------|
| SK277 | UHF | — | 35 | <1.0 | <0.5 | LL-34 |
| 1S241 | UHF | 0.8 | 30 | 0.85 | 0.6 | SOD123 |
| MA73 | UHF | 0.9 | 35 | 0.92 | 0.45 | SOD123 |

| | | | | | | |
|---------|-----|-----|----|-------|-----|--------|
| BA582 | VHF | — | 35 | <1.0 | 0.4 | SOD123 |
| 1S268 | VHF | 0.8 | 30 | <0.85 | 0.6 | SOT-23 |
| DAN235K | VHF | — | 35 | <1.0 | 0.9 | SOT-23 |
| BAT18 | VHF | — | 30 | — | 0.7 | SOT-23 |

高频PIN 二极管（开关型）

| 型号 | 特点 | C _T (pF) | V _{BR} (V) | V _F (V) | T _{rr} (ns) | R _s (Ω) | 封装 |
|----------|------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------|
| HSMP3830 | — | <0.3 | 200 | — | 80 | <1.5 | SOT-23 |
| HSMP3892 | 双管串联 | <0.3 | 35 | — | 38 | <2.5 | SOT-23 |
| HSMP3894 | 双管共阴 | <0.3 | 35 | — | 38 | <2.5 | SOT-23 |
| HSMP3824 | 双管共阴 | <1.0 | 35 | — | 7.0 | <0.6 | SOT-23 |

高频PIN 二极管（电调衰减型）

| 型号 | 特点 | C _T (pF) | V _{BR} (V) | V _F (V) | T _{rr} (ns) | R _s (Ω) | 封装 |
|----------|---------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------|
| HSMP3800 | ATT.50Ω | <0.35 | 100 | — | 500 | <2.5 | SOT-23 |
| HSMP3810 | ATT.75Ω | <0.35 | 100 | — | 300 | <2.5 | SOT-23 |
| HSMP3812 | ATT.75Ω | <0.35 | 100 | — | 300 | <4.0 | SOT-23 |
| HSMS3813 | ATT.75Ω | <0.35 | 100 | — | 300 | <4.0 | SOT-23 |
| HSMS3814 | ATT.75Ω | <0.35 | 100 | — | 300 | <4.0 | SOT-23 |
| HSMP4810 | ATT.75Ω | 0.30 | 100 | — | 300 | <4.0 | SOT-23 |
| SV128 | — | 0.25 | 50 | 0.95 | — | 7.0 | SOT-23 |
| SV196 | — | 0.50 | 50 | 0.90 | — | <7.0 | SOT-23 |
| U172 | 双管串联 | 0.25 | 50 | 0.95 | — | 7.0 | SOT-23 |
| SV252 | 双管串联 | 0.25 | 50 | 0.95 | — | 7.0 | SC-70 |
| BAR64 | 微波3GHz | 0.15 | 200 | — | — | — | SOT-23 |

变容二极管

| 型号 | 特点 | 频率 | V _R (V) | 电容(pF) | 电压(V) | 变容比 | 封装 | 备注 |
|---------|-------|---------|--------------------|----------|--------|------|--------|-----------------------|
| SV261 | 微波用 | UHF/SHF | 30 | 0.6~3.3 | 25~2 | 5.7 | SOD123 | — |
| U186 | 微波用 | UHF/SHF | 30 | 0.7~3.9 | 25~2 | 5.2 | SOD123 | — |
| HU12 | 微波用 | UHF/SHF | 30 | 0.5~4.6 | 30~1 | 4.0 | SOD323 | — |
| **BB179 | VCO用 | UHF | 30 | 2.1~20 | 28~1 | 9 | SOD523 | 超小1.2×0.8×0.6mm |
| **IT379 | 高变容比 | UHF | 30 | 0.5~6.6 | 25~1 | 12 | SOD523 | — |
| **1T403 | 高变容比 | UHF | 30 | 2.5~38 | 28~1 | 15 | SOD523 | — |
| *BB131 | VCO用 | UHF | 30 | 0.5~11 | 28~0.5 | 15 | SOD323 | 小型1.7×1.2×0.7mm |
| *BB132 | VCO用 | UHF | 30 | 0.5~68 | 28~0.5 | 27 | SOD323 | 大容量,大变容比 |
| *BB545 | — | UHF | 30 | 2~20 | 28~1 | 10 | SOD323 | — |
| *HVU202 | — | UHF | 34 | 2.2~15 | 25~2 | 6.2 | SOD323 | r _s <0.5Ω |
| *1SV239 | VCO用 | UHF | 15 | 1.6~4.3 | 10~2 | 2.4 | SOD323 | r _s =0.6Ω |
| *HVU306 | — | VHF | 30 | 2.8~32 | 25~2 | 11 | SOD323 | r _s =0.75Ω |
| *HVU307 | — | VHF | 30 | 2.8~35 | 25~2 | 12.5 | SOD323 | — |
| *HVU308 | — | VHF | 30 | 1.8~15 | 20~2 | 7.2 | SOD323 | — |
| *HVU351 | VCO用 | UHF | 10 | 5.5~15 | 10~2 | 2.5 | SOD323 | r _s =0.35Ω |
| *HVU359 | VCXO用 | UHF | 15 | 6.5~27.5 | 4~1 | 3.0 | SOD323 | 低工作电压 |

| | | | | | | | | |
|----------|----------|-----|----|--------|------|------|--------|--------------------|
| *1SV214 | — | UHF | 30 | 2.2~15 | 25~2 | 6.5 | SOD323 | $r_s=0.4\ \Omega$ |
| *1SV223 | — | UHF | 35 | 2.2~15 | 25~2 | 6.5 | SOD323 | $r_s<0.6\ \Omega$ |
| *1T362 | — | UHF | 30 | 2.3~15 | 25~2 | 6.5 | SOD323 | $r_s<0.65\ \Omega$ |
| *1SV221 | VCO 用 | UHF | 32 | 2.3~15 | 25~2 | 6.5 | SOD323 | $r_s=0.6\ \Omega$ |
| *1SV229 | VCO 用 | UHF | 15 | 6~15 | 10~2 | 2.5 | SOD323 | $r_s=0.2\ \Omega$ |
| *1SV232 | — | UHF | 30 | 3~30 | 25~2 | 10.5 | SOD323 | $r_s=0.7\ \Omega$ |
| *1SV217 | — | UHF | 30 | 3~36 | 25~2 | 12.5 | SOD323 | $r_s<1.0\ \Omega$ |
| *1T363 | — | UHF | 30 | 2.5~38 | 10~1 | 15 | SOD323 | $r_s=0.8\ \Omega$ |
| 1SV153 | — | UHF | 30 | 2~15 | 25~2 | 6.5 | SOD123 | — |
| 1SV161 | — | UHF | 30 | 2.9~29 | 10~2 | 10.5 | SOD123 | — |
| 1SV163 | — | UHF | 30 | 4.7~14 | 10~2 | 3.0 | SOD123 | $r_s<0.7\ \Omega$ |
| 1SV164 | — | UHF | 30 | 2~12 | 25~3 | 4.5 | SOD123 | $r_s<0.7\ \Omega$ |
| 1SV165 | — | UHF | 30 | 2~11 | 25~3 | 4.0 | SOD123 | $r_s<0.5\ \Omega$ |
| 1SV194 | — | UHF | 30 | 3~36 | 30~2 | 9.5 | SOD123 | — |
| 1SV202 | — | UHF | 30 | 2.1~15 | 25~2 | 6.5 | SOD123 | $r_s=0.57\ \Omega$ |
| 1SV203 | — | UHF | 30 | 2~30 | 25~2 | 10 | SOD123 | — |
| 1SV255 | — | UHF | 30 | 2.7~29 | 25~2 | 10.5 | SOD123 | — |
| 1SV257 | VCO 用 | UHF | 15 | 5.5~15 | 10~2 | 2.5 | SOD123 | $r_s=0.2\ \Omega$ |
| MA341 | — | UHF | 30 | 4~12 | 10~2 | 3.0 | SOD123 | — |
| BY40T | — | UHF | 30 | 5~25 | 25~3 | 5.0 | SOT-23 | $r_s=0.6\ \Omega$ |
| 1SV215 | — | UHF | 30 | 2.8~30 | 25~2 | 10.5 | SOD123 | $r_s=0.6\ \Omega$ |
| 1T32 | — | UHF | 30 | 2.3~15 | 25~2 | 6.5 | SOD123 | — |
| 1T33 | — | UHF | 30 | 3~32 | 25~2 | 10 | SOD123 | — |
| MA321-R | — | UHF | 30 | 2.2~15 | 25~2 | 6.5 | SOD123 | — |
| MA329 | — | VHF | 32 | 3~31 | 2~10 | 10 | SOD123 | — |
| MBV2109 | — | UHF | 30 | 11~33 | 25~4 | 2.8 | SOT-23 | 高Q=200 |
| VR-100 | 大变容 量 | UHF | 20 | 28~470 | 8~1 | 18 | SOD123 | — |
| AM-109 | 大变容 量 | UHF | 20 | 28~470 | 15~1 | 18 | SOT-23 | — |
| BBY39 | 双管共 阴 | UHF | 30 | 2~15 | 28~1 | 7.6 | SOT-23 | — |
| SVC203CP | 双管共 阴 | FM | 16 | 12~63 | 9~1 | 4.6 | SOT-23 | — |
| MBV432 | 双管共 阴 | VHF | 15 | 26~45 | 10~2 | 2.0 | SOT-23 | 高Q=100 |
| KV1460 | 双管共 阴 | FM | 18 | 22~92 | 4~1 | 4.0 | SOT-23 | 低工作电压 |
| KV1560 | 双管共 阴 | FM | 20 | 28~470 | 8~1 | 18 | SOT-23 | 大变容量,AM 波段 用 |
| BBY62 | 双管独 立 | FM | 30 | 1.8~17 | 28~1 | 9.7 | SOT-23 | — |

开关二极管

| 型号 | 特点 | | $I_o(\text{mA})$ | $T_{rr}(\text{ns})$ | 封装 |
|----|----|--|------------------|---------------------|----|
|----|----|--|------------------|---------------------|----|

| | | V _R (V) | | | |
|---------|-----|--------------------|-----|-----|--------|
| *D115 | — | 80 | 100 | 4 | SC-70 |
| *MA132 | — | 80 | 100 | 4 | SC-70 |
| *MA110 | — | 40 | 100 | 4 | SOD323 |
| *1SS355 | — | 40 | 100 | 4 | SOD323 |
| *1SS376 | 高反压 | 300 | 100 | 100 | SOD323 |
| RLS245 | 高反压 | 250 | 200 | 75 | LL-34 |
| BAS21 | 高反压 | 200 | 200 | 50 | SOT-23 |
| BAV103 | 高反压 | 200 | 250 | 50 | SOT-23 |
| DS-6 | — | 80 | 100 | 3 | LL-34 |
| HSK120 | — | 60 | 150 | 3 | LL-34 |

| | | | | | |
|----------|----------|-----|-----|-----|--------|
| IN4148 | — | 70 | 100 | 4 | LL-34 |
| IN4148 | — | 70 | 100 | 4 | SOT-23 |
| 1SS187 | — | 80 | 100 | 4 | SOT-23 |
| MBD914 | — | 100 | 100 | 15 | SOT-23 |
| 1S196 | 超高速 | 80 | 300 | 1.6 | SOT-23 |
| 1S193 | 超高速 | 80 | 300 | 1.6 | SOT-23 |
| 1SS220 | — | 70 | 300 | 3 | SOT-23 |
| 1SS221 | — | 100 | 300 | 3 | SOT-23 |
| BAS19 | — | 100 | 200 | 50 | SOT-23 |
| BAS16 | — | 75 | 250 | 4 | SOT-23 |
| BAL74 | — | 50 | 250 | 4 | SOT-23 |
| MA151A | — | 40 | 220 | 4 | SOT-23 |
| DSA010 | — | 80 | 150 | 4 | SOT-23 |
| DAN212 | — | 80 | 100 | 4 | SOT-23 |
| DWA010 | — | 40 | 150 | 4 | SOT-23 |
| *DAP202U | 双管共阳 | 80 | 300 | 4 | SC-70 |
| *DAP222U | 双管共阳 | 80 | 100 | 4 | SC-70 |
| *1S300 | 双管共阳, 高速 | 80 | 100 | 1.6 | SC-70 |
| 1S2835 | 双管共阳, 高速 | 35 | 450 | 4 | SOT-23 |
| 1S2836 | 双管共阳, 高速 | 75 | 450 | 4 | SOT-23 |
| 1SS181 | 双管共阳, 高速 | 80 | 100 | 4 | SOT-23 |
| *1S301 | 双管共阴, 高速 | 80 | 100 | 1.6 | SC-70 |
| *1SS385 | 双管共阴, 高速 | 15 | 100 | 4 | SC-70 |
| *DAN202U | 双管共阴, 高速 | 80 | 100 | 4 | SC-70 |
| 1SS184 | 双管共阴, 高速 | 40 | 300 | 4 | SOT-23 |
| BAV70 | 双管共阴, 高速 | 70 | 250 | 6 | SOT-23 |
| MA151WK | 双管共阴, 高速 | 40 | 220 | 3 | SOT-23 |
| MA152WK | 双管共阴, 高速 | 80 | 220 | 3 | SOT-23 |
| 1S2837 | 双管共阴, 高速 | 35 | 450 | 4 | SOT-23 |
| 1S2838 | 双管共阴, 高速 | 75 | 300 | 3 | SOT-23 |
| DCA010 | 双管共阴, 高速 | 85 | 150 | 4 | SOT-23 |
| *1SS302 | 双管串联, 高速 | 80 | 100 | 1.6 | SC-70 |
| *DA204U | 双管串联, 高速 | 20 | 100 | 4 | SC-70 |

| | | | | | |
|-----------|----------|----|-----|-----|---------|
| *DA221E | 双管串联, 高速 | 20 | 100 | 4 | SC-70 |
| *1SS372 | 双管串联, 高速 | 10 | 100 | — | SC-70 |
| 1SS226 | 双管串联, 高速 | 80 | 300 | 4 | SOT-23 |
| DAN204K | 双管串联, 高速 | 20 | 100 | 4 | SOT-23 |
| BAV99 | 双管串联, 高速 | 70 | 250 | 6 | SOT-23 |
| 1SS123 | 双管串联, 高速 | 70 | 200 | <9 | SOT-23 |
| DA217 | 双管串联, 高速 | 80 | 100 | 9 | SOT-23 |
| BAS28 | 双管独立 | 70 | 250 | <4 | SOT-143 |
| MA159 | 双管独立 | 40 | 220 | 3 | SOT-143 |
| DWA010 | 双管独立 | 40 | 150 | 4 | SOT-143 |
| 1SS272 | 双管独立, 高速 | 80 | 100 | 1.6 | SOT-143 |
| *HN2D01FU | 三管独立 | 80 | 80 | — | SC-70-6 |
| *UMP1 | 四管共阳 | 80 | 25 | 4 | SC-70-5 |

| | | | | | |
|---------|----------|----|-----|-----|----------|
| FMP1 | 四管共阳 | 80 | 25 | 4 | SOT-23-5 |
| *1SS309 | 四管共阴, 高速 | 80 | 100 | 1.6 | SC-70-5 |

通用肖特基二极管

| 型号 | 特点 | V _R (V) | I _o (mA) | T _{rr} (ns) | 封装 / 外形 | 备注 |
|--------|------|--------------------|---------------------|----------------------|-------------|-----------------------|
| SB-02 | — | 20 | 200 | — | SOT-23 | V _F =0.5V |
| SB03 | — | 30 | 200 | — | SOT-23 | V _F =0.5V |
| SB-05 | — | 30 | 500 | — | SOT-23 | V _F =0.5V |
| SB-07 | — | 30 | 700 | — | SOT-23 | V _F =0.5V |
| S-4 | — | 20 | 500 | — | 4×2.4×2mm | V _F =0.5V |
| 1SS319 | 双管独立 | 40 | 100 | — | SOT-143 | V _F =0.5V |
| BAR42 | — | 30 | 100 | — | SOT-23 | V _F =0.4V |
| BAR43 | — | 30 | 100 | — | SOT-23 | V _F =0.33V |
| BAT48 | — | 40 | 350 | — | SOT-23 | — |
| BAT64 | — | 30 | 200 | — | SOT-23 | — |
| ERA-84 | — | 90 | 1000 | — | Φ2×4mm | — |
| IN5817 | — | 20 | 1000 | — | LL-34 | — |
| IN5819 | — | 40 | 1000 | — | LL-34 | — |
| 2FS-4 | — | 30 | 3000 | — | 6.8×4×2.8mm | — |

特种二极管

耿氏二极管（适用于微波振荡，检测）

MA4E944 频率：10.545GHz，外形：Φ2×5mm 微波检波管（和耿氏二极管配套，形成微波检测电路）

MMS-015 检波频率：15GHz，外形：Φ2×5mm 瞬态保护二极管（适用于通信机防雷,防高压）

| 型号 | 雪崩电压(V) | 最大电流(A) | 峰值功率(W) | 外形 |
|---------|---------|---------|---------|------------|
| MC36A | 36 | 8.6 | 500 | 贴片 7×6×2mm |
| MC30A | 30 | 10 | 500 | 贴片 7×6×2mm |
| MC10A | 10 | 30 | 500 | 贴片 7×6×2mm |
| MR2535L | 24 | 110 | 1500 | 直插 Φ8×5mm |

二、高频及中频双极型中小功率三极管

高频小功率低噪声NPN 型三极管 高频中功率NPN 型三极管

| 型号 | 特点 | f _r (GHz) | V _{ceo} (V) | I _c (mA) | NF(dB) | PG(dB) | 测定条件 | 封装 |
|---------|---------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|
| *C5319 | — | 16 | 6 | 30 | 1.3 | 12 | 2GHz | SOT343 |
| *C5015 | 低工作电压:3V | 12 | 6 | 30 | 1.5 | 13 | 2GHz | SOT343 |
| C5080 | — | 13.5 | 8 | 50 | 1.1 | 18 | 1GHz | SOT143 |
| C4957 | 低工作电压:3V | 12 | 6 | 30 | 1.5 | 13 | 2GHz | SOT143 |
| C4095 | — | 10 | 10 | 35 | 1.8 | 12 | 2GHz | SOT143 |
| C4317 | — | 10 | 10 | 40 | 1.1 | 13 | 1GHz | SOT-23 |
| C3585 | — | 10 | 10 | 35 | 1.8 | 10 | 2GHz | SOT-23 |
| C3587 | 0.5~6GHz 适用 | 10 | 10 | 35 | 2.6 | 8 | 4GHz | N-03 |
| BFG540 | 大电流,高增益 | 9 | 15 | 120 | 1.3 | 18 | 1GHz | SOT143 |
| C4094 | — | 9 | 10 | 65 | 1.2 | 17 | 1GHz | SOT143 |
| C3583 | — | 9 | 10 | 65 | 1.2 | 12 | 1GHz | SOT-23 |
| C3584 | — | 9 | 20 | 65 | 1.2 | 15 | 1GHz | N-03 |
| BFR520 | NF1.9,PG9(2G) | 9 | 15 | 70 | 1.1 | 15 | 1GHz | SOT-23 |
| BFG520 | — | 9 | 15 | 70 | 1.1 | 19 | 1GHz | SOT143 |
| C5084 | — | 8 | 10 | 50 | 2.0 | 12 | 1GHz | SOT-23 |
| MBR571 | — | 8 | 10 | 50 | 2.0 | 16.5 | 1GHz | SOT-23 |
| *C4228 | 低工作电压:3V | 8 | 10 | 35 | 1.9 | 9 | 2GHz | SC-70 |
| MRF951 | — | 8 | 20 | 100 | 1.7 | 12.5 | 2GHz | N-03 |
| MRF183 | — | 8 | 20 | 65 | 2.0 | 14 | 2GHz | SOT143 |
| MBR941 | — | 8 | 10 | 50 | 1.7 | 12.5 | 2GHz | SOT-23 |
| MRF9411 | — | 8 | 10 | 50 | 1.7 | 12.5 | 2GHz | SOT143 |
| BFQ67 | NF2.2,PG8(2G) | 8 | 10 | 75 | 1.3 | 14 | 1GHz | SOT-23 |
| C2367 | Po=580mW | 8 | 10 | 80 | 2.2 | 9 | 2GHz | N-03 |
| BPF181 | — | 8 | 20 | 20 | 1.8 | — | 1GHz | SOT143 |
| C3604 | — | 8 | 10 | 65 | 1.6 | 11 | 2GHz | N-02 |
| BRF5711 | — | 7.5 | 20 | 50 | 1.6 | 15.5 | 1GHz | SOT143 |
| MBR951 | — | 7.5 | 20 | 50 | 1.7 | 12.5 | 2GHz | SOT-23 |
| MRF9511 | — | 7.5 | 20 | 50 | 1.7 | 12.5 | 2GHz | SOT143 |
| *C4394 | — | 7.0 | 12 | 80 | 1.1 | 12 | 1GHz | SC-70 |
| *C4227 | 低工作电压:3V | 7 | 10 | 65 | 1.4 | 12 | 1GHz | SC-70 |
| C3356 | — | 7 | 12 | 100 | 1.1 | 11.5 | 1GHz | SOT-23 |
| C3608 | — | 7 | 12 | 80 | 1.1 | 12 | 1GHz | N-03 |
| C3011 | — | 6.5 | 7 | 30 | 2.3 | 12 | 1GHz | SOT-23 |
| *C3937 | — | 6 | 10 | 80 | 1.0 | 14 | 1GHz | SC-70 |
| BFP91A | — | 6 | 12 | 50 | 2.3 | — | 1GHz | N-03 |
| C3704 | — | 6 | 10 | 80 | 1.0 | 4 | 1GHz | SOT-23 |
| C3829 | — | 5 | 10 | 80 | 2.0 | 15 | 1GHz | SOT-23 |
| BFR92A | — | 5 | 20 | 25 | 2.4 | 18 | 0.5GHz | SOT-23 |
| BFR93 | — | 5 | 15 | 35 | 1.9 | 16.5 | 0.5GHz | SOT-23 |
| MRF5812 | — | 5 | 15 | 75 | 2.0 | 17 | 0.5GHz | SO-8 |

| | | | | | | | | |
|--------|----------|-----|----|-----|-----|----|------|--------|
| C2351 | — | 4.5 | 12 | 70 | 1.5 | 14 | 1GHz | SOT-23 |
| *C4226 | 低工作电压:3V | 4.5 | 12 | 100 | 1.2 | 10 | 1GHz | SC-70 |

| | | | | | | | | |
|--------|----------|-----|----|----|-----|----|------|--------|
| *C4227 | 低工作电压:3V | 4.5 | 10 | 65 | 1.4 | 12 | 1GHz | SC-70 |
| *C4225 | 低工作电压:3V | 4.0 | 12 | 70 | 1.5 | 10 | 1GHz | SC-70 |
| C3099 | — | 4.0 | 20 | 30 | 1.5 | 10 | 1GHz | SOT-23 |

| 型号 | fr(GHz) | Vceo(V) | Ic(mA) | NF(dB) | PG(dB) | 测定条件 | 封装 | 备注 |
|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------|
| AT41486 | 12 | 12 | 50 | 1.4 | 17.5 | 1GHz | N-02 | P _{1dB} =18dBm |
| AT42086 | 11 | 12 | 50 | 1.4 | 17 | 1GHz | N-02 | P _{1dB} =20.5dBm |
| C3587 | 10 | 10 | 35 | 2.6 | 8 | 4GHz | N-02 | P _o =0.58W |
| AT41511 | 8 | 12 | 50 | 1.4 | 17 | 1GHz | SOT143 | P _{1dB} =18dBm |
| AT31625 | 8 | 4.8 | — | — | 9 | 1GHz | MSOP-3 | P _o =28dBm |
| C2367 | 8 | 10 | 80 | 2.2 | 9 | 2GHz | N-03 | P _o =0.58W |
| BFG198 | 7.5 | 10 | 100 | 4.0 | 9 | 2GHz | SOT-89 | P _o =1W |
| C3603 | 7 | 12 | 100 | 2.1 | 10 | 2GHz | N-02 | P _o =0.58W |
| C3357 | 6.5 | 12 | 100 | 1.1 | 10 | 1GHz | SOT-89 | P _o (MAX)=2W |
| BFG96 | 5 | 15 | 150 | 3.7 | 15 | 0.8GHz | N-03 | P _o =0.7W |
| MRF5812 | 5 | 17 | 100 | 2 | 17 | 0.5GHz | SO-8 | P _o =1.5W |
| C3338 | 4.5 | 12 | 50 | 2 | 8.2 | 1GHz | SOT-89 | P _o =0.4W |
| C3337 | 4.4 | 15 | 100 | 2.9 | 8.6 | 1GHz | TO-92 | P _o =0.6W |
| BFG35 | 4 | 18 | 150 | — | 11 | 0.8GHz | SOT223 | P _o =1W |
| C2954 | 3 | 18 | 150 | 4 | — | 0.5GHz | SOT-89 | P _o (MAX)=2W |
| C3019 | 3 | 35 | 400 | — | >14 | 0.5GHz | N-03 | P _o =0.6W |

高频振荡/变频专用NPN 三极管注:Vosc 指振荡输出电压(mV), CG 指变频增益(dB)

| 型号 | 特点 | fr(GHz) | Vceo(V) | Ic(mA) | CG(dB) | NF(dB) | Vosc(mV) | 测定条件 | 封装 |
|--------|-------------|---------|---------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|
| C4569 | 振荡/变频 | 5 | 12 | 60 | — | — | — | — | SOT-23 |
| C3547 | 振荡用 | 4 | 12 | 30 | — | — | — | — | SOT-23 |
| *C4247 | 振荡用 | 4 | 12 | 30 | — | — | — | — | SC-70 |
| C4196 | 振荡用 | 2.4 | 15 | 50 | — | — | 200 | 900MHz | SOT-23 |
| *C4261 | 振荡用 | 2.4 | 15 | 50 | — | — | 200 | 930MHz | SC-70 |
| *C4245 | 振荡/变频用 | 2.4 | 15 | 50 | 17 | 8 | — | 800MHz | SC-70 |
| C3120 | 变频用 | 2.4 | 15 | 50 | 17 | 8 | — | 800MHz | SOT-23 |
| *C4184 | 振荡用 | 2.0 | 15 | 50 | — | — | — | — | SC-70 |
| BG736 | 振荡/变频用 | 2.2 | 20 | 50 | >10 | 4 | 200 | 900MHz | SOT-23 |
| C3839K | 振荡用 | 2.0 | 20 | 50 | — | 3 | — | 200MHz | SOT-23 |
| BG759 | 振荡/变频用 | 2.0 | 14 | 50 | 12.5 | — | — | 900MHz | SOT-23 |
| C3545 | 振荡用 | 2.0 | 15 | 50 | — | — | — | — | SOT-23 |
| C3123 | 变频用,CG 大 | 1.4 | 20 | 50 | 23 | 3.8 | — | 260MHz | SOT-23 |
| BG757 | 振荡用 | 1.1 | 15 | 50 | — | — | — | — | SOT-23 |
| S-3EM | 振荡用 | 1.1 | 25 | 50 | — | — | 300 | 500MHz | SOT-23 |
| C3124 | 振荡/变频用 | 1.1 | 15 | 50 | — | — | — | — | SOT-23 |
| BFS17 | 振荡/变频用 | 1.0 | 25 | 25 | 4.5 | — | — | 500MHz | SOT-23 |

中频放大专用NPN 三极管

| 型号 | 特点 | f _r (GHz) | V _{ceo} (V) | I _c (mA) | NF(dB) | PG(dB) | 测定条件 | 封装 | 备注 |
|--------|----------|----------------------|----------------------|---------------------|--------|--------|--------|-------|----|
| *C3937 | SHF 高中频用 | 6.0 | 10 | 80 | 1.0 | 14 | 800MHz | SC-70 | — |

| | | | | | | | | | |
|--------|-----------------|------|----|----|-----|-----|--------|--------|------------|
| *C4214 | 高中频用 | 0.9 | 20 | 20 | 2.8 | 15 | 800MHz | SC-70 | 工作电压 2V |
| *C4215 | 高PG | 0.55 | 30 | 20 | 2.0 | 23 | 100MHz | SC-70 | — |
| *C4627 | AM/FM 用,高 PG | 0.65 | 20 | 15 | 3.3 | 24 | 100MHz | SC-70 | — |
| C3077 | 带正向AGC | 1.1 | 20 | 20 | <5 | >14 | 800MHz | SOT-23 | — |
| C3142 | 高PG | 0.75 | 20 | 30 | 2.2 | 28 | 100MHz | SOT-23 | — |
| C2714 | — | 0.55 | 40 | 20 | <5 | 18 | 100MHz | SOT-23 | — |
| C2404 | 高PG | 0.65 | 20 | 15 | 3.3 | 24 | 100MHz | SOT-23 | — |
| C2223 | — | 0.55 | 30 | 20 | 3 | — | 100MHz | SOT-23 | — |

三、低频复合三极管

带阻三极管：由小功率三极管加入R1/R2 两只偏置电阻组合而成,采用SC-70 和SOT-23 两种封装, R1、 R2 设计成系列阻值,可根据电路需要选用,目前在进口通信机上普遍采用。
三极管主要参数(PNP, NPN): V_{ceo}: 50V, I_c: 0.1A, h_{FE}: 50~100, V_{ce(sat)}: 0.3V

带阻三极管封装:SOT-23 (2.9×1.5×1.1mm)

| R1/R2 阻值 | NPN 型 | PNP 型 |
|-----------|----------|----------|
| 2.2k/2.2k | DTC123EK | DTA123EK |
| 2.2k/10k | DTC123YK | DTA123YK |
| 2.2k/47k | | DTA123JK |
| R1=4.7k | DTC143TK | DTA143TK |
| 4.7k/4.7k | DTC143EK | DTA143EK |
| 4.7k/10k | DTC143XK | — |
| 4.7k/40k | DTC143ZK | — |
| R1=10k | DTC114TK | DTA114TK |
| 10k/4.7k | DTC114WK | — |
| 10k/10k | DTC114EK | DTA114EK |
| 10k/47k | DTC114YK | DTA114YK |
| R1=22k | DTC124TK | — |
| 0/22k | 2SC4069 | — |
| 22k/22k | DTC124EK | DTA124EK |
| 22k/47k | DTC124XK | — |
| 46k/23k | 2SC3397 | — |
| R1=47k | DTC144TK | DTA144TK |
| R1=47k | DTC144TK | DTA144TK |

小型带阻三极管封装:SC-70 (2.0×1.25×0.9mm)

| R1/R2 阻值 | NPN 型 | PNP 型 |
|----------|-------|-------|
|----------|-------|-------|

| | | |
|-----------|----------|----------|
| 2.2k/10k | — | DTA123YU |
| 2.2k/47k | — | DTA123JU |
| R1=47k | DTC143TU | — |
| 4.7k/4.7k | — | DTA143EU |
| 4.7k/10k | DTC143XU | DTA143XU |
| 4.7k/22k | — | DTA144WU |
| 4.7k/40k | — | DTA143ZE |
| R1=10k | DTC114TU | — |
| 10k/10k | DTC114EU | DTA114EU |
| 10k/47k | DTC114YU | DTA114YU |
| R1=22k | DTC124TU | — |
| 22k/22k | DTC124EU | DTA124EU |
| 47k/47k | DTC144EU | DTA144EU |

特殊规格带阻三极管封装:SOT-23

| 型号 | R1/R2 电阻值 | 特点 |
|----------|-----------|---------|
| 2SC3915 | 2.2k/2.2k | Ic=0.5A |
| DTC363EK | 6.8k/6.8k | Ic=0.6A |

| | | |
|----------|----------|----------------|
| *2SC4397 | 22k/22k | Ic=0.5A(SC-70) |
| 2SA1520 | 2.2k/10k | Ic=0.5A |
| DTB113ZK | 1k/10k | Ic=0.5A |

复合型双三极管：由两只通用小功率三极管(或带阻管)组合而成,组合形式多样,外形: SOT-23-5 或SOT23-6

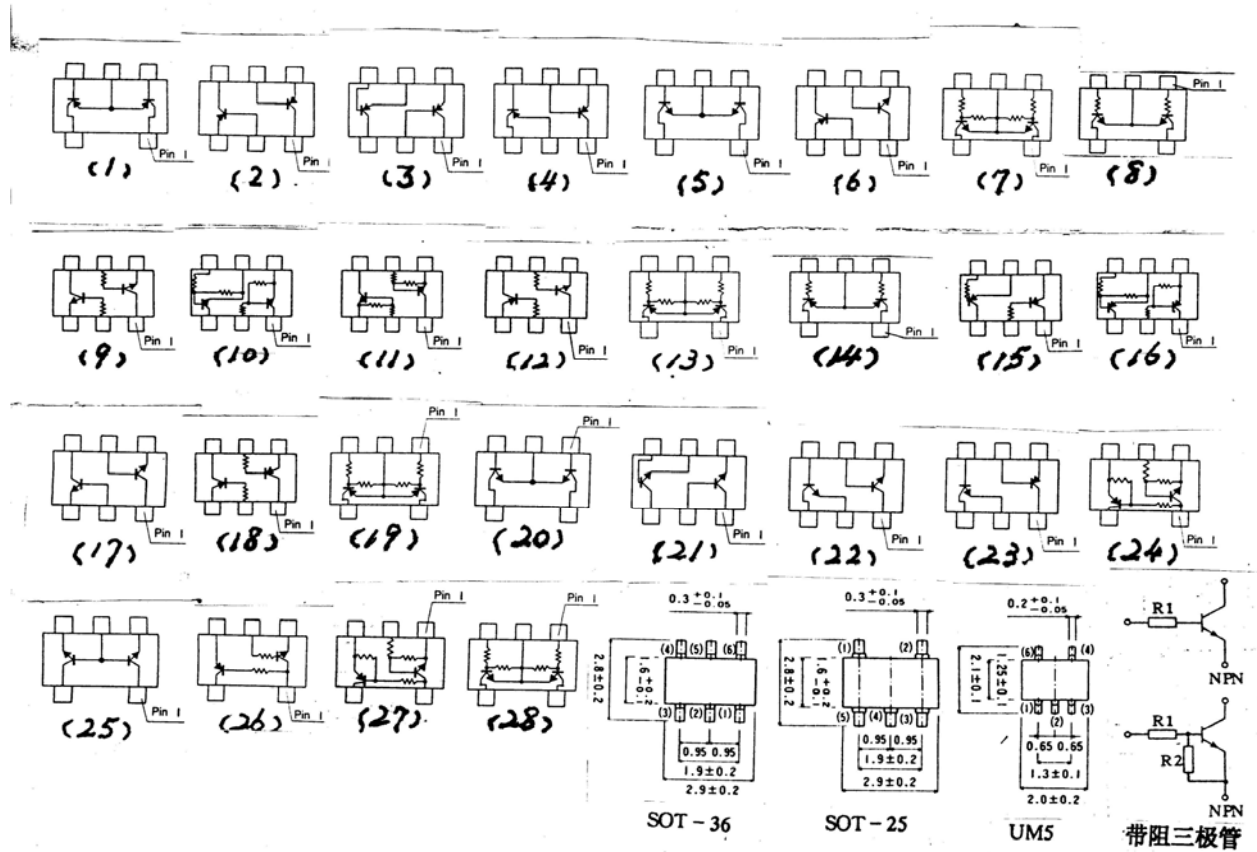
典型参数: Vceo=40~50v, Ic=30~100 mA, hFE >50 (个别品种是用特种高频管组成,适用于高频回路)

| 型号 | 组合 | Vceo(V) | Ic(mA) | R1/R2(kΩ) | hFE | 封装 | 内电路 |
|-------|-----------|---------|--------|-----------|------|--------|-----|
| 1MB4 | 带阻PNP×2 | 50 | 100 | R1=10 | >100 | SOT-36 | 图十八 |
| 1MB6 | 带阻PNP×2 | 50 | 30 | 47/47 | >68 | SOT-36 | 图十六 |
| 1MB14 | 带阻PNP×2 | 50 | 100 | R1=47 | >100 | SOT-36 | 图十五 |
| 1MD6 | 带阻PNP+NPN | 50 | 100 | R1=4.7 | >100 | SOT-36 | 图十二 |
| 1MH2 | 带阻NPN×2 | 50 | 30 | 47/47 | >68 | SOT-36 | 图十一 |
| 1MH4 | 带阻NPN×2 | 50 | 100 | R1=10 | >100 | SOT-36 | 图九 |
| 1MH5 | 带阻NPN×2 | 50 | 30 | 22/22 | >56 | SOT-36 | 图十 |
| 1MH15 | 带阻NPN×2 | 50 | 100 | R1=47 | >100 | SOT-36 | 图九 |
| 1MT1 | PNP×2 | 40 | 100 | — | >120 | SOT-36 | 图二 |
| 1MT2 | PNP×2 | 40 | 100 | — | >120 | SOT-36 | 图三 |
| 1MT3 | PNP×2 | 40 | 100 | — | >120 | SOT-36 | 图四 |
| 1MX1 | NPN×2 | 40 | 100 | — | >120 | SOT-36 | 图十七 |
| 1MX2 | NPN×2 | 40 | 100 | — | >120 | SOT-36 | 图廿一 |
| 1MX5 | NPN×2 | 11 | 50 | — | >56 | SOT-36 | 图廿二 |
| 1MZ1 | NPN+PNP | 40 | 100 | — | >120 | SOT-36 | 图六 |
| 1MZ2 | NPN+PNP | 40 | 100 | — | >120 | SOT-36 | 图廿三 |
| FC118 | NPN×2 | 40 | 100 | — | >80 | SOT-36 | 图十七 |

| | | | | | | | |
|-------|-----------|-----|-----|---------------|------|--------|-----|
| FMA1 | 带阻PNP×2 | 50 | 30 | 22/22 | >56 | SOT-25 | 图十三 |
| FMA2 | 带阻PNP×2 | 50 | 30 | 47/47 | >68 | SOT-25 | 图十三 |
| FMA3 | 带阻PNP×2 | 50 | 100 | R1=47 | >100 | SOT-25 | 图十四 |
| FMA6 | 带阻PNP×2 | 50 | 100 | R1=47 | >100 | SOT-25 | 图十四 |
| FMA10 | 带阻PNP×2 | 50 | 100 | 4.7/47 | >33 | SOT-25 | 图十三 |
| FMA11 | 带阻PNP×2 | 50 | 100 | 4.7/4.7 | >80 | SOT-25 | 图十三 |
| FMC1 | 带阻NPN+PNP | 50 | 100 | R1=4.7 | >100 | SOT-25 | 图廿六 |
| FMC2 | 带阻NPN+PNP | 50 | 30 | 22/22 | >56 | SOT-25 | 图廿四 |
| FMC3 | 带阻NPN+PNP | 50 | 50 | 10/10 | >30 | SOT-25 | 图廿四 |
| FMC4 | 带阻NPN+PNP | 50 | 100 | R147/10,R2=47 | >68 | SOT-25 | 图廿四 |
| FMC6 | 带阻NPN+PNP | 50 | 20 | 100/100 | >82 | SOT-25 | 图廿四 |
| FMG1 | 带阻NPN×2 | 50 | 30 | 22/22 | >56 | SOT-25 | 图七 |
| FMG2 | 带阻NPN×2 | 50 | 30 | 47/47 | >68 | SOT-25 | 图七 |
| FMG3 | 带阻NPN×2 | 50 | 100 | R1=4.7 | >100 | SOT-25 | 图八 |
| FMG4 | 带阻NPN×2 | 50 | 100 | R1=10 | >100 | SOT-25 | 图八 |
| FMG6 | 带阻NPN×2 | 50 | 100 | R1=47 | >100 | SOT-25 | 图八 |
| FMG8 | 带阻NPN×2 | 50 | 100 | 4.7/47 | >80 | SOT-25 | 图七 |
| FMG9 | 带阻NPN×2 | 50 | 100 | 10/10 | >30 | SOT-25 | 图七 |
| FMS1 | PNP×2 | 40 | 100 | — | >120 | SOT-25 | 图一 |
| FMS3 | PNP×2 | 120 | 50 | — | >180 | SOT-25 | 图一 |
| FMW1 | NPN×2 | 40 | 100 | — | >120 | SOT-25 | 图五 |

| | | | | | | | |
|-------|-----------|-----|-----|--------------------|------|--------|-----|
| FMW2 | NPN×2 | 40 | 100 | — | >120 | SOT-25 | 图廿五 |
| FMW3 | NPN×2 | 120 | 50 | — | >180 | SOT-25 | 图五 |
| FMW5 | NPN×2 | 40 | 100 | — | >250 | SOT-25 | 图五 |
| FMW10 | NPN×2 | 18 | 50 | — | >27 | SOT-25 | 图五 |
| UMA1 | 带阻PNP×2 | 50 | 30 | 22/22 | >56 | UM-5 | 图十三 |
| UMA3 | 带阻PNP×2 | 50 | 100 | 4.7 | >100 | UM-5 | 图十四 |
| UMA9 | 带阻PNP×2 | 50 | 100 | 10/10 | >30 | UM-5 | 图十九 |
| UMC4 | 带阻NPN+PNP | 50 | 100 | R1,47/10,R2,47 | >68 | UM-5 | 图廿四 |
| UMC5 | 带阻NPN+PNP | 50 | 100 | R1,47/4.7,R2,47/10 | >68 | UM-5 | 图廿四 |
| UMG1 | 带阻NPN×2 | 50 | 30 | 22/22 | >56 | UM-5 | 图七 |
| UMG3 | 带阻NPN×2 | 50 | 100 | R1=4.7 | >100 | UM-5 | 图八 |
| UMW1 | NPN×2 | 40 | 100 | — | >120 | UM-5 | 图廿 |

复合三极管附图



四、高频场效应管

GaAs 微波低噪声场效应管适用于卫星接收及微波通信等

| 型号 | 特点 | f_r (GHz) | V_{DS} (V) | I_D (mA) | g_m (ms) | NF(dB) | PG(dB) | 测定条件 | 封装 |
|----------|------|-------------|--------------|------------|------------|--------|--------|-------|------|
| FHX04X | 卫星接收 | 12 | 3.5 | 30 | 45 | 0.75 | 10.5 | 12GHz | N-02 |
| FHX05X | 卫星接收 | 12 | 3.5 | 30 | 45 | 0.75 | 10.5 | 12GHz | N-02 |
| FHX06X | 卫星接收 | 12 | 3.5 | 30 | 45 | 0.75 | 10.5 | 12GHz | N-02 |
| ATF10136 | 超低噪声 | 12 | 2 | 25 | — | 0.5 | 13 | 4GHz | N-02 |
| ATF10236 | 超低噪声 | 12 | 2 | 25 | — | 0.8 | 13 | 4GHz | N-02 |
| ATF20136 | 超低噪声 | 12 | 2 | 25 | — | 1.2 | 13 | 4GHz | N-02 |
| SGM5102 | — | 12 | 5 | 30 | 25 | 1.8 | 8.5 | 12GHz | N-02 |
| FSC11LF | — | 12 | 8 | 90 | 40 | 1.0 | 13 | 4GHz | N-02 |
| SGH5612 | — | 12 | 4 | 70 | 50 | 1.05 | 10.5 | 12GHz | N-02 |
| NE72084 | — | 12 | 5 | 150 | 40 | 0.8 | — | 4GHz | N-02 |
| MGF1302 | — | 12 | 6 | 60 | 45 | <1.4 | >11 | 4GHz | N-02 |
| MGF1303 | — | 12 | 6 | 40 | 40 | <1.0 | >12 | 4GHz | N-02 |
| MGF1423 | — | 12 | 6 | 60 | 35 | <2.3 | >8 | 12GHz | N-02 |
| MGF4310 | — | 12 | 4 | 50 | — | <1.4 | >9.5 | 12GHz | N-02 |
| MGF1423 | — | 12 | 3 | 80 | — | <2.3 | >8 | 12GHz | N-02 |
| MGF1902 | — | 12 | 3 | 100 | — | <4.0 | >5 | 12GHz | N-02 |
| MGF1903 | — | 12 | 3 | 80 | — | <2 | >8 | 12GHz | N-02 |

GaAs 微波中功率场效应管

| 型号 | 特点 | f_r (GHz) | V_{DS} (V) | I_D (mA) | g_m (ms) | NF(dB) | PG(dB) | 测定条件 | 封装 |
|---------|--------------|-------------|--------------|------------|------------|--------|--------|------|------|
| MGF1601 | $P_o=21$ dBm | 12 | 12 | 250 | 90 | — | 8 | 8GHz | N-02 |

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|----|---|----|---|-----|----|------|------|
| ATF10136 | Po=20dBm | 12 | 2 | 25 | — | 0.5 | 13 | 4GHz | N-02 |
| ATF10236 | Po=20dBm | 12 | 2 | 25 | — | 0.8 | 13 | 4GHz | N-02 |
| ATF20136 | Po=20dBm | 12 | 2 | 25 | — | 1.2 | 13 | 4GHz | N-02 |

GaAs 微波大功率场效应管

| 型号 | 特点 | fr (GHz) | V _{DS} (V) | I _D (mA) | G _m (ms) | P _{1dB} (dBm) | PG (dB) | 测定条件 | 外形 |
|---------|----------|----------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|---------|---------|------------|
| MGF0904 | Po=28dBm | 1.65 | 8 | 200 | 200 | | 13 | 1.65GHz | 14×4.3×1mm |
| MGF0905 | Po=33dBm | 1.65 | 8 | 800 | 800 | — | 8 | 1.65GHz | 14×4.3×1mm |
| FLL351 | Po=3.3W | 2.3 | 10 | — | — | 35.5 | 11.5 | 2.3GHz | — |
| FLL120 | Po=10W | 2.3 | 10 | — | — | 40 | 10 | 2.3GHz | — |
| FLL500I | Po=50W | 2 | 12 | — | — | — | 10 | 2GHz | — |
| FLL600 | Po=60W | 2 | 12 | — | — | — | 10 | 2GHz | — |

GaAs 双栅场效应管

| 型号 | 特点 | fr(GHz) | V _{DS} (V) | I _D (mA) | gm(ms) | NF(dB) | PG(dB) | 测定条件 | 封装 |
|---------|------|---------|---------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| *3SK240 | 超低噪声 | 1.0 | 9 | 50 | 19 | 1.0 | 20.5 | 0.8GHz | SC-82 |
| *3SK228 | — | 1.0 | 12 | 50 | 34 | 1.3 | 19.6 | 0.9GHz | SC-82 |
| *3SK239 | — | 1.0 | 12 | 50 | 31 | 1.3 | 19 | 0.9GHz | SC-82 |
| 3SK229 | — | 1.0 | 12 | 50 | 34 | 1.3 | 20 | 0.9GHz | SOT143 |
| 3SK184 | — | 1.0 | 13 | 50 | 23 | 1.2 | 16 | 0.9GHz | SOT143 |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|-----|----|----|-----|-----|------|--------|--------|
| 3SK165 | — | 2.0 | 8 | 80 | 22 | 1.6 | 17 | 2GHz | SOT143 |
| CF930 | — | 2.0 | 10 | 80 | 25 | 1.5 | 17 | 2GHz | SOT143 |
| 3SK241 | — | 1.0 | 13 | 50 | 23 | 1.5 | 19 | 0.9GHz | SOT143 |
| 3SK191 | — | 1.0 | 12 | 80 | >10 | 1.5 | 12 | 0.9GHz | SOT143 |
| 3SK121 | — | 1.0 | 10 | 50 | 17 | 1.5 | 20.5 | 0.9GHz | N-02 |
| 3SK129 | — | 1.0 | 13 | 50 | 25 | 1.2 | 17 | 1GHz | N-02 |

MOS 双栅场效应管

| 型号 | 特点 | fr(GHz) | V _{DS} (V) | I _D (mA) | gm(ms) | NF(dB) | PG(dB) | 测定条件 | 封装 |
|--------|------|---------|---------------------|---------------------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| BF994 | 超低噪声 | 0.2 | 20 | 20 | 15 | 1.0 | 18 | 200MHz | SOT143 |
| 3SK194 | 超低噪声 | 0.2 | 15 | 35 | 17 | 1.0 | 30 | 200MHz | SOT143 |
| 3SK122 | — | 0.2 | 20 | 25 | 28 | 1.2 | 24 | 200MHz | SOT143 |
| 3SK131 | — | 0.2 | 20 | 25 | 28 | 1.3 | 24 | 200MHz | SOT143 |
| 3SK151 | 变频适用 | 0.25 | 15 | 30 | 27 | 5.5 | 24.5 | 245MHz 变频 | SOT143 |
| 3SK197 | 变频适用 | 0.25 | 12 | 35 | 27 | 5.5 | 24 | 230MHz 变频 | SOT143 |
| 3SK195 | — | 0.2 | 13 | 30 | 13 | 1.1 | 27 | 200MHz | SOT143 |
| 3SK123 | — | 0.9 | 18 | 25 | 18 | 2.8 | 17 | 900MHz | SOT143 |
| 3SK132 | — | 0.9 | 20 | 25 | 22 | 2.8 | 22 | 900GHz | SOT143 |
| 3SK146 | — | 0.8 | 13 | 30 | 16 | 2.6 | 17.5 | 800MHz | SOT143 |
| 3SK199 | — | 0.8 | 13 | 30 | 21.5 | 1.9 | 19.5 | 800MHz | SOT143 |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|-----|----|----|------|-----|------|--------|--------|
| 3SK207 | — | 0.8 | 13 | 30 | 21.5 | 1.9 | 19.5 | 800MHz | SOT143 |
|--------|---|-----|----|----|------|-----|------|--------|--------|

小信号高频场效应管

| 型号 | 用途 | 构造 | f _T (GHz) | V _{DS} (V) | I _D (mA) | g _m (ms) | NF(dB) | PG(dB) | 测定条件 | 封装 |
|--------|-----|-----|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|
| 2SK507 | 振荡用 | 结型 | 0.8 | 15 | 50 | 26 | — | — | — | SOT-23 |
| 2SK508 | 振荡用 | 结型 | 0.8 | 15 | 50 | 26 | — | — | — | SOT-23 |
| 2SK302 | 高放 | MOS | 0.2 | 20 | 30 | 14 | 1.7 | 28 | 100MHz | SOT-23 |
| 2SK238 | 高放 | 结型 | 0.2 | 20 | 10 | 3.5 | 3.0 | 21 | 100MHz | SOT-23 |
| 2SK210 | 高放 | 结型 | 0.2 | 18 | 10 | 7.0 | 1.8 | 24 | 100MHz | SOT-23 |
| 2SK360 | 高放 | MOS | 0.2 | 20 | 12 | 14 | 2.0 | 30 | 100MHz | SOT-23 |
| 2SK168 | 高放 | 结型 | 0.2 | 30 | 20 | 10 | 1.7 | 27 | 100MHz | TO-92 |
| 2SK241 | 高放 | MOS | 0.2 | 20 | 30 | 10 | 1.7 | 28 | 100MHz | TO-92 |
| 2SK192 | 高放 | 结型 | 0.2 | 18 | 10 | 7 | 1.8 | 24 | 100MHz | TO-92 |

五、无线电功率发射管及功率模块

1.功率发射管

A类发射管**MAR0610**—18 1G 18W G_p=8dB

砷化镓(GaAS) 场效应发射管**ATF10136** 4G Po=20dBm **SG520**(贴片) 2.5G Po=1W (6V) **MGF0904** 2G
Po=28dBm G_p=13dB **MGF0905** 2G Po=34dBm G_p=8dB **FLL351ME** 2.3G P_{1dB}=3.5W **FLL120MK** 2.3G
P_{1dB}=10W G_p=10 dB **FLL500IQ-2** 2G P_{1dB}=50W G_p=10 dB **FLL600IQ-2** 2G P_{1dB}=60W G_p=10 dB

MOS 型AB 类场效应发射

管(28V) 150MHz:

F1001 G_p=16dB 20W

F1004 G_p=13dB 80W

400MHz:

MRF134 G_p=14dB 5W

MRF136 G_p=16dB 15W

500MHz: **MLF503(7.5V)** G_p=11dB 3W **MLF507** G_p=11dB (12V)7W**MRF5015** G_p=10dB 15W

F1066 G_p=10dB 100W

1GHz: **MRF181S** G_p=16dB 7.5W **MRF182S** G_p=14dB 30W **MRF183S** G_p=14dB 45W

MRF184 G_p=11.5dB 60W **MRF185** G_p=14dB 85W **MRF186** G_p=12dB 120W

2GHz: **MRF2062** G_p=15dB 1.2W (8V) **MRF282S** G_p=11dB 10W **MRF284S** G_p=9dB 30W

双极型 A 类发射管(24V)

900MHz: **MRF857**

G_p=11dB 2W **MRF858**

G_p=11dB 3.6W **MRF859**

G_p=11dB 6.5W 2GHz:

NEL2004 4W

双极型 AB 类发射管(24V)

175MHz(13.5V): **BFQ43** G_p=12dB 4W **BLY87C** G_p=12dB 8W**BWLW81** G_p=7dB 10W **BLY88A** G_p=9dB

15W

510MHz: TP5002 Gp=13dB 2W TP5015 Gp=11dB 15W TP5040(双管) Gp=9dB 40W
900MHz: MRF559 Gp=10dB 0.5W TP3007 Gp=9dB 2W BLV99 Gp=11dB 2WTP3020A Gp=9dB 2.2W
 TP3008 Gp=11.5dB 4W BLV103 Gp=11dB 4W MRF891 Gp=9dB 5W 20144 Gp=10dB 6W
 BLV100 Gp=11dB 8WTP3022 Gp=9dB 15W BLV920 Gp=10dB 20W BLV59 Gp=11dB 30WBLV97
 Gp=11dB 35W BLV101 Gp=11dB 50W 20111 Gp=9.5dB 85WTP3024(双管) Gp=7.5dB 35W MRF899
 (双管) Gp=11dB 150W
2GHz: MRF20146 Gp=10dB P1dB=0.6W MRF20147 Gp=10dB P1dB=4.0WMRF20082 Gp=9dB
 P1dB=15W MRF20170 Gp=8.5dB Po= 30W BLV2045 Gp=9dB Po=30W MRF20060 Gp=9dB Po=60W

双极型丙类无线

发射管(13.5V)

27MHz :

C2314

Gp=16dB

1.8W

C2075

Gp=13dB

3.8W **C2078**

Gp=13dB

4W

175MHz : C2053 Gp=17dB 0.15W C2055 Gp=14dB 0.2W C2538 0.5W C2851
 Gp=9dB 0.9W MRF553 Gp=9dB 1.5W MRF237 Gp=12dB 4W C1947 Gp=11dB 4W
 C1971 Gp=10dB 7W, MRF2628 Gp=12dB 15W C1972 Gp=8dB 15W C2539 Gp=15dB
 17W MRF314 Gp=10dB 30W C1946 Gp=7dB 30W C2630 60W C3174 Gp=7dB 60W
 SD1477 100W

512MHz: C3019 Gp=14dB 0.6W BLT50(贴片) 1.2W BLX65 Gp=9dB 2W C3020 Gp=10dB
 3.5W MRF630 Gp=10dB 4W MRF652 Gp=10dB 5W BLU99 Gp=10dB 5W
 BLT53(贴片) Gp=7dB 8W C4167 Gp=8dB 8W C1966 Gp=8dB 9W BLW81 Gp=7dB 10W
 C1968 Gp=4dB 14W C2695 Gp=5dB 30W MRF326 Gp=9dB 40W MRF650 Gp=5dB
 50W C2905 Gp=5dB 50W MRF327 Gp=7.5dB 80W
960MHz: MRF8372(贴片) Gp=8dB 0.75W BLT80(贴片) Gp=6dB 0.8W BLT81(贴片) Gp=7dB 1.2W
 C2558 Gp=12dB 1.3W C2932 Gp=8dB 6W MRF844 30W C3700 30W MRF846 40W
 MRF847 45W C3702 80W

摩托罗拉(MOTOROLA) 专用发射管33P16 33P33 33P38 33P39 33P44 33P50 33P53 33P54 33P55 79T01
 79T02 M1102 M1104 M1107 M11L07 M1108 M11L29 11L36 M1136 11L51 M11L82 M25U01 M2502
 M2509 M2517 M2518 M25C18 M2519 M2520 M25C20 M2522 M25C22 M2524 M25C24 M2527
 M2528 M2529 M2530 M29U01 M74G33 M7434 M74G36 M74G49 M74G50 M74G51 M9583 M9658
 M9851 M9859 M9860 M9875 M9888 M9908 M9960 M9988

爱立信专用发射管

E623 E624 E625 E626/2 E641 E646

2.高频功率模块

5W进口A类功放组件: 24V SMA 接口 220×64×42mm GSM5A : 890~915 GP

33dB **GSM5B:** 935~960MHz GP 33dB

A类宽带模块CA4800 10MHz~1G Po1=400mW GP=17dB 24V CA5800 10MHz~1G Po1=1W GP=15dB 28V

CA5801 50MHz~1G Po1=1W GP=17dB 28V

SFD-470 收发信模块(原装美国产) 80×60×

20mm 本模块内部包括发射和接收两个系

统,类似典型对讲机电路,可设计成收、发切换,可提供内电路图纸) 467.85MHz, 发射功率1W, 接收灵敏度3 μ V。卫星上行模块

FMM5522 14~14.5G Po=35dBm CDMA

模块**MHL9236** 0.9G 2.5W 30dB

MHW9838 0.9G 8W 31dB

| | | | | | |
|-----------------|------------|-----------|-----------------|-------------|-----------|
| M67749L | 400~430MHz | 7W A.B 类 | M57782 | 824~849 | 7 W |
| 92X79 | 400~450MHz | 7W A.B 类 | SAU30 | 824~851 | 8 W |
| MHW926 | 824~849 | 6W A.B 类 | MHW820 | 806~890MHz | 20W |
| MHW2821 | 806~870MHz | 20W A.B 类 | MHW812 | 870~950MHz | 15W |
| MHW914 | 890~915 | 14W A.B 类 | MC5841 | 900~960 | 0.25 |
| PF0032 | 890~915 | 6W A.B 类 | MHW5089 | 815~900MHz | 20W |
| PF0032A | 935~960 | 6W A.B 类 | MHW3354 | 820~1050MHz | 10W |
| SHW5066 | 136~154MHz | 7W | MHWIC917 | 1G | 3W |
| MHW707-2 | 440~470 | 7W(7.5V) | G1400 | 1.44G | 1W |
| M57775 | 806~866 | 0.5 W | WIC1817 | 1.8G | 2W |
| M67776L | 806~870 | 5 W | MHW1815 | 1.8G | 15W A.B 类 |
| PF0030 | 824~849MHz | 6W MOS | G1900 | 1.9G | 1W |
| MHW807 | 820~850 | 6W | | | |

M67706 M67717 M67752 M67762 M67779L SAU-64 PF0009 PF0010 PF0012 PF0020 PF0040 PF1015 PF1019

摩托罗拉(MOTOROLA) 专用高频功率模块**10R04 10R03 15J01 15J02 15J03 15J04 5438P 74N09 74N10 74N12 74N15 92x72 92x79 SHWJ1012 SHWJ1038 SHW1044 SHW1045 SHW1048 SHW5042 SHW5055 SHW5064 SHW5096 XHW5113 SHWE5142**

手机模块**FMC080902-12 FMC090903-26 FMC090903-28 MA1026-4 FA01216 MH70022**

六、无线通信及微波专用IC 及元器件

新型贴片超小PLL** 电路 (内置分频器) 封装:TSSOP-20 尺寸:6.5 \times 4.4mm, 密脚距0.65mm)

| 型号 | 电路 | f _{IN} (GHz) | V _{CC} (V) | I _{CC} (mA) | 分频值 | 工作温度(°C) | 封装 |
|---------|----|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------|----------|----------|
| LMX2315 | 单 | 1.2 | 5.5 | 6.0 | 64/65,128/129 | -40~+85 | TSSOP-20 |
| LMX2320 | 单 | 2.0 | 5.5 | 10 | 64/65,128/129 | -40~+85 | TSSOP-20 |
| MB1512 | 单 | 1.,1 | 5.5 | 8.0 | 64/65,128/129 | -40~+85 | TSSOP-20 |
| LMX2330 | 双 | 2.5/0.51 | 5.5 | 13 | 32/33, 64/65 | -40~+85 | TSSOP-20 |
| LMX2331 | 双 | 2.0/0.51 | 5.5 | 12 | 64/65,128/129 | -40~+85 | TSSOP-20 |
| LMX2332 | 双 | 1.2/0.51 | 5.5 | 8.0 | 64/65, 128/129 | -40~+85 | TSSOP-20 |
| LMX2335 | 双 | 1.1/1.1 | 5.5 | 9.0 | 64/65, 128/129 | -40~+85 | TSSOP-20 |
| LMX2336 | 双 | 2.0/1.1 | 5.5 | 9.0 | 64/65, 128/129 | -40~+85 | TSSOP-20 |
| LMX2337 | 双 | 0.55/0.55 | 5.5 | 9.0 | 64/65, 128/129 | -40~+85 | TSSOP-20 |

通用贴片式封装**PLL** 电路(封装:SO-16 尺寸:10 \times 4 \times 1.7mm, 脚距1.27mm)

| 型号 | 电路 | F _{IN} (GHz) | V _{CC} (V) | I _{CC} (mA) | 分频值 | 工作温度(°C) | 封装 | 备注 |
|----|----|-----------------------|---------------------|----------------------|-----|----------|----|----|
|----|----|-----------------------|---------------------|----------------------|-----|----------|----|----|

| | | | | | | | | |
|------------|---|-------|-----|-----|----------------|---------|---------|---------|
| LMX1501 | 单 | 1.1 | 5.5 | 6.0 | 64/65, 128/129 | -40~+85 | SO-16 | — |
| MB1502 | 单 | 1.1 | 5.5 | 10 | 64/65, 128/129 | -40~+85 | SO-16 | — |
| MB1505 | 单 | 0.6 | 5.5 | 6.0 | 32/33, 64/65 | -40~+85 | SO-16 | — |
| MB1509 | 双 | 0.4 | 7.0 | 8.0 | 32/33, 64/65 | -40~+85 | SO-20 | — |
| MC145151FN | 单 | 0.5 | 3~9 | 12 | — | -40~+85 | PLCC-28 | 并行输入,单模 |
| MC145152FN | 单 | 0.5 | 3~9 | 12 | — | -40~+85 | PLCC-28 | 并行输入,双模 |
| MC145152P | 单 | 0.5 | 3~9 | 12 | — | -40~+85 | DIP-28 | 并行输入,双模 |
| MC145152DW | 单 | 0.5 | 3~9 | 12 | — | -40~+85 | SO-24 | 并行输入,双模 |
| MC145158 | 单 | 1.8 | 3~9 | 12 | — | -40~+85 | SO-16 | 串行输入,双模 |
| MC145159DW | 单 | — | 3~9 | 1.6 | — | -40~+85 | SO-20 | 串行输入 |
| MC145201 | 单 | 2.0 | 5.5 | 12 | — | -40~+85 | SO-20 | 带串行接口 |
| MC145149 | 双 | 0.5 | 3~9 | 12 | — | -40~+85 | SO-20 | 串行输入 |
| MC145162 | 双 | 60MHz | 5.5 | 3.0 | — | -40~+85 | SO-16 | 无绳电话适用 |
| MB87001 | 单 | 1.1 | 5.5 | 3.0 | — | -40~+85 | SO-16 | 串行输入 |
| MB87006 | 单 | 1.1 | 6.0 | 3.5 | — | -40~+85 | SO-16 | 串行输入 |

分频器电路

| 型号 | 特点 | F _T (GHz) | V _{cc} (V) | I _{cc} (mA) | 分频值 | 工作温度(°C) | 封装 | 备注 |
|----------|------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------|------|----|
| MC12022A | MC145xx 配套 | 1.0 | 5.5 | 7.5 | 64/65, 128/129 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MC12022B | MB87xx 配套 | 1.0 | 5.5 | 7.5 | 64/65, 128/129 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MC12032A | MC145xx 配套 | 2.0 | 5.5 | 12 | 64/65, 128/129 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MC12034A | MC145xx 配套 | 2.0 | 5.5 | 12 | 32/33, 64/65 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MC12034B | MB87xx 配套 | 2.0 | 5.5 | 12 | 32/33, 64/65 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MC12079D | — | 2.8 | 5.5 | 9.0 | 64/128/256 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MC12083 | 低功耗 | 1.1 | 5.5 | 4.5 | ÷2 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MB501L | — | 1.1 | 5.0 | 10 | 64/65, 128/129 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MB503 | — | 0.2 | 5.0 | 8.0 | 16/17, 32/33 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MB504 | — | 0.5 | 5.0 | 10 | 32/33, 64/65 | -40~+85 | SO-8 | — |

| | | | | | | | | |
|--------|-----|------|---------|-----|--------------|---------|--------|------|
| MB506 | — | 2.4 | 5.0 | 18 | 64,128,256 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MB508 | — | 2.3 | 5.0 | 10 | 128/230 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MB584 | — | 2.5 | 5.0 | 10 | ÷2 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MB585 | — | 2.5 | 5.0 | 26 | ÷4 | -40~+85 | SO-8 | — |
| B1509 | — | 1.0 | 3.0 | 5.0 | ÷2/4/8 | -40~+85 | SSOP-8 | — |
| B587 | — | 1.0 | 2.2~3.5 | 5.5 | ÷2/4/8 | -40~+85 | SO-8 | — |
| B569 | — | 0.55 | >2.9 | 5.6 | 32/33, 64/65 | -40~+85 | SO-8 | — |
| M54460 | 高速型 | 0.2 | 5.0 | 6.0 | 1/10, 1/100 | -40~+85 | SIP-8 | 单排直插 |
| SP8665 | — | 1.0 | 6.8 | 20 | ÷10 | 0~+75 | DIP-14 | 双列直插 |
| SP8832 | — | 3.5 | 6.5 | 84 | ÷2 | -40~+85 | DIP-8 | 双列直插 |
| MF220 | — | 2.2 | 5.0 | 30 | ÷2 | -20~+75 | DIP-8 | 双列直插 |
| CA3179 | — | 1.25 | 5.5 | 65 | 64/256 | 0~+85 | DIP-14 | 双列直插 |

“MMIC” 片状小型微波放大器

| 型号 | 频率(GHz) | 功率(dBm) | 增益(dB) | 噪声(dB) |
|---------|---------|---------------|-----------|----------|
| RF2125 | 2.2 | P1dB 30 6V | 14 2G | — |
| C2A | 2.0 | P1dB 8 3V | 20 2G | 5 2G |
| AM031 | 2.0 | P1dB 7 5V | 22 1.7~2G | 1.65 2G |
| A0786 | 2.0 | P1dB 5.5 5V | 11 2G | 5 2G |
| H22012 | 2.0 | P1dB 3 5V | 14 2G | 1.9 2G |
| C2U | 2.0 | P1dB 0.5 3V | 17 2G | 4.5 2G |
| Y7S | 2.0 | P1dB -5 5V | 13.5 2G | 1.85 2G |
| C1U | 2.0 | P1dB -12 3V | 16 2G | 4.0 2G |
| C2H | 1.5 | P1dB 11.5 3V | 20 1.5G | 7.5 1.5G |
| NA10386 | 1.5 | P1dB 10 6V | 26 1.5G | 3.7 1.5G |
| MAV11 | 1.0 | P1dB 17.5 8V | 11 1G | 3.6 1G |
| IC2006 | 1.0 | P1dB 15.5 5V | 22 1G | — |
| A0886 | 1.0 | P1dB 12.5 8V | 22 1G | 3.3 1G |
| A0486 | 1.0 | P1dB 12.5 8V | 8 1G | 7 1G |
| C1E | 1.0 | P1dB 11 5V | 23 1G | 5 1G |
| A0386 | 1.0 | P1dB 10 5V | 12 1G | 6 1G |
| C1D | 1.0 | P1dB 10 3V | 15 2G | 8 1G |
| A3186 | 1.0 | P1dB 9 5V | 19 1G | 3.5 1G |
| C1H | 1.0 | P1dB 3.0 5V | 20 1G | 4.5 1G |
| C1G | 1.0 | P1dB 1 5V | 20 1G | 5 1G |
| C1R | 1.0 | P1dB 0 3V | 20 1G | 4 1G |
| C1T | 1.0 | P1dB -7 5V | 12 1G | 3.3 1G |
| C1F | 0.5 | P1dB 14 5V | 33 1G | 5 0.5G |
| NO2 | 0.5 | P1dB 11 5.5V | 31 1G | 2 0.5G |
| C1J | 0.5 | P1dB 7 5V | 30 0.5G | 3.2 0.5G |
| A0611 | 0.5 | P1dB 2.0 3.3V | 16 0.5G | 3 0.5G |
| A0686 | 0.5 | P1dB 1.0 3.5V | 19 0.5G | 3 0.5G |
| C1L | 0.5 | P1dB -6 3V | 20 0.5G | 4.5 0.5G |
| C1K | 0.5 | P1dB -7 3V | 15 0.5G | 5 0.5G |
| C1M | 0.5 | AGC 5V | 13 0.5G | 11 0.5G |

片状天线放大器

| 型号 | 频率(GHz) | 增益(dB) | 噪声(dB) |
|-------|---------|--------|--------|
| C1675 | 1.9 | 12 | 5.5 |
| C1678 | 1.9 | 23 | 6 |
| C1676 | 1.2 | 22 | 4 |
| C1688 | 1.0 | 21 | 4 |

GaAs 微波电调衰减器(贴片)

| 型号 | F _T (GHz) | V _c (V) | V _{con} (V) | 衰减(dB) | Pin(dBm) | 工作温度(°C) | 封装 / 外形 |
|--------|----------------------|--------------------|----------------------|--------|--------------|----------|-----------|
| AT-108 | 0.5~2 | +8 | +5 | 40 | 40 | -40~+85 | SO-8 |
| AT-109 | 0.5~2 | +8 | +5 | 35 | 21 | -40~+85 | SO-8 |
| AT-230 | DC~2 | +8 | +5 | 可变 | 4, 8, 16, 28 | -40~+85 | SO-14 |
| CX-08 | DC~1 | +5 | +5 | 10 | — | -40~+85 | 6.2×5×4mm |

振荡混频电路 **US-3** 12G 4×4×1.2mm, **FFGH** 11G SOT23-6 **SA602** 500MHz SO-8,

平衡混频IC

| 型号 | 频率 | CG | NF | Vc | 封装 |
|----------|--------|-------|----------|----|----------|
| HP81018 | 5G | 9dB | 17 dB | 5V | SO-8 |
| C13X | 0.1~2G | 15 dB | 10 dB | 5V | SOT23-6 |
| C2K | 0.8~2G | 15 dB | 9dB | 3V | SOT 23-6 |
| C2D ,C2G | 0.4~2G | 10dB | 8 dB 上变频 | 3V | SOT23-6 |

数据通信专用接收及调制电路

| 型号 | 特点 | 频率 | Vc (V) | Ic (mA) | 工作温度(°C) | 封装 | 备注 |
|----------|----------------------|-------------|--------|---------|----------|-------|----------|
| HPMX2001 | QPSK 调制器 | DC~700MHz | 6 | 20 | -55~+85 | SO-16 | 数字移动通信适用 |
| HPMX2005 | VECTOR 调制器 直接调制频率 | 25~250MHz | 5 | 14 | — | SO-16 | 数字移动通信适用 |
| UPC8110 | 直接调制电路 | 800MHz~1GHz | 3.6 | 24 | -40~+85 | SO-20 | 数字移动通信适用 |

AK2391, PMB2205 QPSK 适用MIC2401, MIC2403 2..4GHz 混频,放大用

数据通信用高中频电路(250~300MHz)

| 型号 | 特点 | FIN(MHz) | Vc(V) | Ic(mA) | CG(dB) | 封装 |
|-----------|-----------------|----------|---------|--------|--------|-------------|
| TA31161FN | 宽带中放,高速混频 | 300 | 2.3~3 | 5.5 | 19 | SSOP16-0.65 |
| SA626 | 高精度MIX,FM,IF 电路 | >500 | 2.7~5.5 | 6.5 | 11 | SO-20 |
| AD608 | 低功耗,宽带MIX,IF 电路 | 500 | 2.7~5.5 | 7.3 | 24 | SO-16 |
| MC13156 | 高性能宽带调频中放 | 500 | 2~6 | 1.7 | 22 | QFP-32 |

UPC8001 SSOP-14-0.65 TA31170FN I.Q. 调制器 SSOP-16-0.65

通用型中放电路TA31132, TA31136, TA31139, TA31142 -35~+85°C SSOP16-0.65 MC13135, MC13136, SA604, NE615, SA615, TK10485, TK10487, TK10489 SO-16-24 CA3189, MC3361, MC3357, MC3362 DIP-16

微波小型系列GaAs 电子开关1×2, 适用于数字通信收/发及频道转换

| 型号 | 频率 (GHz) | VCONT (ON/OFF)(V) | Pin (dBm) | 开关速度 (ns) | 损耗(dB) | 工作温度(°C) | 封装 |
|-----|----------|-------------------|-----------|-----------|---------|----------|--------|
| G30 | 0.1~1.0 | 5/0 | 34 | 10 | 0.5(1G) | -65~+90 | SSOP-8 |
| G31 | 0.1~2.0 | 4/0 | 30 | 10 | 0.6(2G) | -65~+90 | SSOP-8 |

| | | | | | | | |
|-------|---------|-------|--------|----|----------|---------|---------|
| G32 | 0.1~2.0 | 3/0 | 30 | 10 | 0.6(2G) | -65~+90 | SSOP-8 |
| G33 | 0.1~2.0 | 3/0 | 25 | 10 | 0.6(2G) | -65~+90 | SSOP-8 |
| G37 | 0.1~2.0 | 3.6/0 | 34 | 10 | 0.55(2G) | -50~+80 | SSOP-8 |
| G38 | 0.1~1.0 | 5/0 | 37 | 10 | 0.55(1G) | -50~+80 | SSOP-8 |
| G39 | 1~2 | 3.6/0 | 34 | 10 | 1.0(2G) | -50~+80 | SSOP-8 |
| G52 | 0.1~2.0 | 3/0 | 30 | 10 | 0.6(2G) | -50~+80 | SOT23-6 |
| SW277 | DC~2.5 | 5/0 | 37(5V) | 35 | 0.6(2G) | -40~+85 | SO-8 |

| | | | | | | | |
|-------|--------|----------|--------|-----|-----------|---------|-------|
| SW239 | DC~1.6 | 5/0, 8/0 | 27(5V) | 4.0 | 0.9(1.6G) | -40~+85 | SO-8 |
| SW328 | DC~3.0 | 5/0 | 34(2G) | 4.0 | 0.6(3G) | -40~+85 | SSO-8 |

调制解调IC: 调制器(MODEM): **XR2206** 封装: 贴片 SO-14, 双列直插 DIP-14 解调器(FSK):
XR2211 0.01~300kHz 封装: 贴片 SO-14, 双列直插 DIP-14 调制解调器:**MC145442** 单片300
 波特,含FSK+解调+滤波器封装: SO-20

小型语音加密模块: **XX-23** 适用于对讲机、通信机通话保密, 尺寸:18×15×5mm

工作电压+4~12V 加密通道增益: 0±2dB 信噪比>45dB 失真<35dB 加密/解密通道隔离度>60dB

语音保密专用IC: **AK2356, AK2358** 封装:SSOP-24-0.65 语音压缩扩展器:

MC33110 Vc2.1~7V, Ic3.3mA, 动态范围0dB~80dB, -40~+85°C SO-14**A31140, SA571, SA575, SA576, TK10652,** -40~+85°C SO-16-20 **SA571, SA572,** 双列直插 DIP-16

双音频编/解码器

双音频编码: **PCD3311** 串/并行 SO-16 **PCD3312** 串行 SO-8 双音频解码: **MT8870** SO-18 (DIP-18) **MT88L70** 低
 功耗 SO-18 **MC145436** SO-16 双音频编/解码: **MT8888** SO-20 亚音频编解码:(对讲机组网适用) **AK2341**
 SSOP-24-0.65 **MX165DW** SO-24

音频编解码电路: **MC145026, MC145027, MC145028** SO-16 DIP-16 音频小功率放大器:

MC34119 2~16V 250mW, **LM386** 4~8V, 325mW SO-8, DIP-8

微波专用元器件

同轴衰减器: **AN320** (N型头) 20dB 3G 50W **AN309** (N型头) 9dB 3G 50W **AS807** (SMA头) 7dB 8G **AS202** (SMA
 头) 2dB 1.5G **AN202** (N型头) 2dB 1.5G **AB308** (BNC头) 3dB 8G

隔离器: **SH-1800** 1.8~2G 50W 带-30dB 耦合器隔离 30dB. **SH-900** 780MHz~1GHz 50W 插损 0.4dB 隔离 40dB

SH-380 360~410MHz 50W 插损 0.6dB 隔离 20dB **S-870(25W)**

860~890MHz **S-947(25W)** 935~960MHz 片状隔离器:**1W (7×7×3.5mm)**

2G 1.9G 1.5G. 1.44G 950MHz 933MHz 911MHz 882MHz 860MHz 840MHz 片状隔离器: **1W**
(6×6×2mm): 836MHz 1.88MHz 2GHz同轴继电器 **13.5V** (N型头) **50W**

X102: 1×2, X104: 1×4 同轴负

载(N型头 **50Ω**): **CT-01 1W, CT-15**

15W

高频电阻: **50Ω**: 10W (片状), 30W, 50W, 100W **100Ω**: 30W, 50W, 100W, 150W

片状小型高频连接器(2~4G **50Ω** 带电缆): **EFL 3.2×3.2×3.2 DC~**

2G 带单头,双头电缆

HFL 5×5×5 DC~3G 带单头,双头电缆

MMS 4×4×5 DC~6G 带双头55mm 电缆

MM73 3.5×3.5× DC~3G 带150mm 双头电缆
 3.5

MMBX 带单头300mm 电缆

SMA 多种规格镀金,不锈钢插头,插座及单头,双头电缆**SMB** 多种规格插座及单头,双头电缆**BNC(Q9)**
 多种规格插座及单头,双头电缆 **TNC** 多种规格插座及单头,双头电缆

片状**3dB**桥路: **1A1305** 2G 100W **19B3** 1.9G 3W **16B3** 1.6G 3W **90B3** 1G

3W 定向耦合器(片状): **S-32** 1.9G 1W **1H1304** 1G 30dB 150W

1D1304 1G 20dB 150W 小型功分器: **PSC-2-4** 0.1~1G 1W50Ω

JPS-21-75(片状) 2~500MHz 0.5W 75Ω平衡混频器:

直插式: **SBL-1** 0.5G **SBL-1X** 1G **B414M1** 1G (10×10×8mm) **B346, B324** 1G **SRA-173H** 1G
 (大功率17dBm) **SAY-2** 1G (大功率20dBm)

片状: **RMS-25MH** 2.5G **5MXE-25** 2.5G, **RMS-11F** 2G, **LRMS1119** (大功率) 1.9G **RMS-2** 1G

RM846, MXT-47 1G **S2109** 1G 超小4.55×1.2mm

平衡混频专用电感: 0.5G 3.8×3.8×3.0mm

七、通信配套元器件

通信用晶振、振子及压控振荡器

温度补偿晶振(TCXO) 主要技术参数: 工作电压: 3~5V, 工作电流: 2~5mA (最大), 输出: 0.5~1.0Vp-p, 温度响应频率误差: ± 2.5 ppm, 温度范围: -30~+70°C 注: “ \oplus ”表示带有微调电容直插式(DIP)

| 型号 | 频率(MHz) | 外形尺寸长×宽×高(mm) | 生产厂商 |
|-----------|------------------|---------------|----------|
| Q4C01 | 4.2 \oplus | 18.5×11.5×7.5 | MOTOROLA |
| DBL5851 | 11.7125 \oplus | 24×14×7 | TOYOCOM |
| NEA3211A | 12.0 \oplus | 18.5×12×4 | NDK |
| NSA0260B | 12.8 \oplus | 18.5×12×6.5 | NDK |
| TCXO-132C | 14.85 \oplus | 18.5×12×7.5 | KSS |
| 51P07 | 15.36 \oplus | 18.5×11.5×9 | TOYOCOM |
| TCO909 | 15.36 \oplus | 18.5×11.5×9 | TOYOCOM |

贴片式(SMD)

| 型号 | 频率(MHz) | 外形尺寸长×宽×高(mm) | 生产厂商 |
|----------|----------------|---------------|------------|
| 21U01 | 4.2 | 9.5×8.8×3.8 | MOTOROLA |
| VC114CS | 12.0 | 11.5×9.5×3.8 | KSS |
| VC107CX | 12.0 | 18.5×12×4 | KSS |
| UY70028 | 12.6 | 11.5×9.5×3.4 | NDK |
| UY70044 | 12.6 | 11.5×9.5×3.4 | KDS |
| HFX223QN | **12.8 | 7×5×1.8 | muRata |
| HFX223QY | *12.8 | 9×7×2 | muRata |
| TTS05V | *12.8 | 9×7×2 | TEW |
| FUA3235 | *12.8 | 9×7×2 | NDK |
| TTS02V | 12.8 | 11.5×9.5×2 | TEW |
| MAA3101 | 12.8 | 11.5×9.5×3.5 | NDK |
| TC0993 | 12.8 | 11.5×9.5×1.6 | TOYOCOM |
| VCT118C1 | 12.8 | 11.5×9.5×2.2 | KSS |
| FUA3180A | 12.8 | 11.5×9.5×3.2 | NDK |
| VXO2604A | 12.8 \oplus | 18×12×5 | SCC |
| T-1025 | 12.8 \oplus | 12×12×5 | OSCILLATEK |
| CO-TS27 | 12.8 \oplus | 18.5×12×4.2 | MEIDEN |
| TCXO-026 | 12.8 \oplus | 18.5×11.5×4.2 | STWARD |
| Q8040B | 14.4 | 11.5×9.5×3.5 | NEC |
| 7DF3002 | 14.4 | 11.5×11×3.5 | NDK |
| Q8039 | 14.4 \oplus | 11.5×9.5×3.5 | NEC |
| VCT112C | 14.4 \oplus | 11.5×11×3.5 | KSS |
| TCXO132C | 14.85 \oplus | 18.5×11.5×4.2 | KSS |
| Q5046 | 15.36 \oplus | 18.5×11.5×3.5 | NEC |
| 3311P | 19.2 \oplus | 11×9×3.6 | NDK |
| 5211 | 19.2 \oplus | 11.5×9.5×3.8 | NDK |
| T111C | 19.2 \oplus | 11.5×9.5×3.5 | KSS |

小公差晶振及陶瓷振子

贴片式(SMD)晶振

| 频率(MHz) | 外形尺寸(mm) |
|-----------|--------------|
| 32.768kHz | 8×3.2×1.5 |
| 32.768kHz | 8×3.8×1.8 |
| 32.768kHz | 10×3.8×3.5 |
| 1.0 | 8×3.5×1.5 |
| 1.0 | 6×5×2 |
| 2.46 | 7.5×2.5×2 |
| 3.579 | 10×4×4 |
| 3.686 | 11.5×5.5×2.5 |
| 3.84 | 13×4.5×4.5 |
| 4.0 | 11.4×4.8×4 |
| 5.12 | 11.5×5.5×2.5 |
| 5.529 | 11.5×5.5×2.5 |
| 7.9488 | 13×4.5×4 |
| 12.8 | 10×4×4 |
| 13.0 | 8×3.5×1 |
| 13.0 | 9×4.5×1.5 |
| 13.728 | 8×5.5×1.2 |
| 20.945 | 7×6×2 |
| 23.328 | 8×5.5×1.2 |
| 44.4 | 11.5×4.8×4 |

直插式(DIP)晶振:

| 频率(MHz) | 外形尺寸(mm) |
|-----------|----------|
| 3.2kHz | Φ2×6 |
| 32.768kHz | Φ3×8 |
| 2.40 | Φ3×8 |
| 3.68 | Φ3×8 |
| 10.0 | 7×8×2 |
| 10.6 | 7×8×2 |
| 10.625 | 7×8×2 |
| 12.0 | 7×8×2 |
| 12.8 | 7×8×2 |
| 12.8 | Φ3×8 |
| 14.02 | 7×8×2 |
| 16.0855 | 7×8×2 |
| 16.08611 | 7×8×2 |
| 20.945 | Φ3×8 |
| 20.945 | 7×5.8×2 |
| 20.945 | 7×8×2 |
| 21.855 | 7×8×2 |

| | |
|--------|-------------------------|
| 21.245 | $7 \times 5.8 \times 2$ |
| 21.245 | $7 \times 8 \times 2$ |

| | |
|---------|-------------------------|
| 21.25 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 22.15 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 44.395 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 44.545 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 44.455 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 44.645 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 57.657 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 57.1125 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 58.417 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 63.69 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 65.625 | $7 \times 5.8 \times 2$ |
| 69.548 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 89.545 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 90.455 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 95.2575 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 151.35 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 152.65 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 156.125 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 156.50 | $7 \times 8 \times 2$ |
| 172.35 | $7 \times 8 \times 2$ |

贴片式(SMD)陶瓷振子

| 频率(MHz) | 外形尺寸(mm) |
|---------|------------------------------|
| 1.2288 | $8 \times 3.5 \times 1.5$ |
| 2.0 | $10 \times 4.8 \times 2.8$ |
| 3.579 | $10 \times 4 \times 4$ |
| 3.58 | $10 \times 4.8 \times 2.8$ |
| 3.58 | $6.5 \times 3 \times 1.5$ |
| 4.0 | $8 \times 3 \times 2$ |
| 5.376 | $11.5 \times 5.5 \times 2.5$ |
| 6.0 | $8 \times 3.5 \times 2.5$ |
| 7.3728 | $12 \times 6 \times 2.8$ |
| 7.680 | $11 \times 4.5 \times 2$ |
| 7.9488 | $13 \times 4.8 \times 4.2$ |
| 9.83 | $8 \times 3 \times 2.5$ |
| 10.8 | $7 \times 3 \times 2$ |
| 14.03 | $11 \times 4.5 \times 2.5$ |
| 15.0 | $12 \times 5.5 \times 2.5$ |
| 19.51 | $7.2 \times 4 \times 2$ |
| 27.0 | $5 \times 4.2 \times 1.5$ |
| 44.4 | $11.5 \times 4.8 \times 4$ |

小型压控振荡器VCO(贴片)

| 型号 | 频率(MHz) | 外形(mm) |
|----------|-----------|---------|
| 1K3(介质) | 2000~2500 | 11×10×3 |
| 2045 | 2005~2085 | 10×7×2 |

| | | |
|------------|-----------|------------|
| 1L063 | 1670~1870 | 9.5×8×2 |
| E1750 | 1710~1790 | 10×7×2 |
| VD509 | 1600~1750 | 10×10×3 |
| 1037 | 1.6~1.75 | 10×7×2.5 |
| 1658 | 1620~1700 | 9×7×2 |
| 1590 | 1470~1750 | 8×6×2 |
| E1635 | 1.61~1.67 | 8×6×2 |
| E1619 | 1607~1631 | 10×7×2 |
| 1D438(介质) | 1500~1600 | 12×10×3 |
| E1412 | 1400~1500 | 10×7×2 |
| E1359 | 1300~1440 | 10×7×2.5 |
| 1D130 | 1300~1400 | 12×10×3 |
| R1166 | 1090~1360 | 8.5×7×2 |
| 1L022 | 1090~1360 | 10×8×2 |
| E1152 | 1100~1200 | 10×7×2 |
| 1105A | 1070~1150 | 9×7×2 |
| 1005 | 975~1050 | 10×8×3 |
| VF56 | 980~1060 | 9×7×2.5 |
| 1L036 | 955~980 | 10×8×2.5 |
| VC967 | 950~980 | 9×7×2 |
| 967NB | 950~980 | 8×6×2 |
| 1L036 | 950~980 | 10×8×2.5 |
| 93D01 | 940~970 | 15×10×4.5 |
| VF70 | 925~970 | 9×7×2 |
| 93A01 | 920~940 | 15×10×4.5 |
| E926 | 910~950 | 16×12×4 |
| E931 | 915~950 | 15×9×3.8 |
| 93C01 | 900~925 | 15×10×4.5 |
| 92D01 | 890~915 | 15×10×4.5 |
| VFA4 | 870~970 | 15×10×4.5 |
| 93B01 | 870~890 | 15×10×4.5 |
| E886 | 870~900 | 15×9×3.5 |
| 92A01 | 855~880 | 9×8.5×2.6 |
| 92C01 | 840~867 | 15×10×4.5 |
| E828 | 813~846 | 15×9×3.8 |
| 1L035 | 824~850 | 10×7.9×2.4 |
| 92B01 | 810~835 | 15×10×4.5 |
| E820 | 790~890 | 10×7×3 |
| E813 | 790~840 | 15×9×4 |

| | | |
|-------|---------|------------|
| 1134 | 790~870 | 10×7×3 |
| 6012 | 764~816 | 12×9.5×4 |
| R0783 | 740~850 | 8.5×7×2.1 |
| E787 | 750~782 | 10×7.4×2.5 |
| R748 | 733~763 | 12×10×3.5 |
| VD214 | 760~782 | 12×10×2.6 |
| S6153 | 650~730 | 1.1×10×2.9 |

| | | |
|-------|---------|------------|
| E688 | 662~690 | 10×7×2.7 |
| SY496 | 485~507 | 9×8.5×2.5 |
| E380 | 374~387 | 12×10×4 |
| E359 | 356~366 | 12×9.5×3.5 |
| SY345 | 335~350 | 9×8.5×3 |
| E276 | 298~284 | 12×9.5×4 |
| SY259 | 250~267 | 9×8.5×2.5 |
| E259 | 250~267 | 12×9.5×4 |
| E254 | 246~262 | 12×9.5×4 |
| E229 | 221~237 | 12×9.5×4 |
| R0205 | 200~206 | 8.5×7×2.5 |
| Q129 | 121~137 | 9×9×3 |

通信专用滤波器

微形贴片声表面滤波器：外形尺寸: 3×3×1.5, 4×4×1.5mm

| 频率(MHz) | 插损(dB) | 3dB带宽(MHz) | 频率(MHz) | 插损(dB) | 3dB带宽(MHz) |
|---------|--------|------------|---------|--------|------------|
| 836 | 3.5 | 824~849 | 856 | 2.5 | 843~870 |
| 878 | 3.5 | 870~887 | 881 | 2.5 | 869~894 |
| 888 | 3 | 872~905 | 897 | 2.4 | 880~915 |
| 902 | 2.0 | 890~915 | 911 | 3 | 898~925 |
| 933 | 3.5 | 917~950 | 942 | 3.2 | 925~960 |
| 947 | 2.5 | 935~960 | 950 | 2.0 | 940~960 |
| 1441 | 3 | 1429~1453 | 1489 | 3.0 | 1477~1501 |
| 1747 | 3 | 1710~1785 | 1842 | 3.5 | 1805~1880 |
| 1765 | 2.2 | 1750~1780 | 1882 | 2.2 | 1800~1840 |

交指滤波器(MHz)

880~906 890~915 935~960

介质滤波器

814 836 888 915 933 959 978 MHz
1.45 1.5 1.577 1.66 1.9 2.12 2.45GHz

小型带通滤波器(贴片)

VK-07 (4.5×3.5×2mm) 频率:1.907 GHz
LFL 系列 (4.5×3.2×2.1mm) 频率(MHz): 660, 820, 827, 836, 872, 950
LFM 系列 (5.7×5.0×2.3mm) 频率(MHz): 787, 788, 825, 836, 881, 926, 933, 971

LFA 系列 (4.5×3.0×2.0mm) 频率(MHz): 836, 950, 974, 1619, 1660, 1666, 1907

LFSN 系列(4.5×3.2×1.5mm) 频率(MHz): 1907.5

小型低通滤波器(贴片):

GLP 系列 (5.0×3.5×1.0mm) 频率(MHz): 254, 380

LFE 系列 (5.8×5.0×2.0mm) 频率(MHz): 254, 888

LFK 系列 (4.8×3.2×2.0mm) 频率(MHz): 1907

G034 系列 (4.5×3.5×1.2mm) 频率(MHz): 1600

小型晶体滤波器+配套晶振(直插式) 外形:7×8×2mm 注:中频455kHz

| 频率(MHz) | 带宽(kHz) | 配套晶振(MHz) |
|---------|------------|----------------|
| 21.40 | 12, 15, 18 | 20.945, 21.855 |
| 21.65 | 7, 25 | 10.6 |
| 21.70 | 8, 12, 15 | 21.245 |

| | | |
|-------|---------------|----------------|
| 45.00 | 15, 20, 26,30 | 44.545, 45.455 |
| 45.1 | 15 | 44.645 |
| 10.7 | 15 | 10.245 |

高Q 组合晶体滤波器 (金属封装,直插式)

| | | | | |
|---------------------|---------------------|--------------------------------------|--------|-------------------|
| 9504B | 3dB 带宽 | 带外±8kHz-45dB | 阻抗 1kΩ | 外形10.5×8.5×11.5mm |
| (21.4MHz) | 13.5kHz | | | |
| 45B26 | 3dB 带宽 | 带外±45kHz-45dB | 阻抗 50Ω | 外形 18×10×10mm |
| (45MHz) | 30kHz | | | |
| 92E2F | (90MHz) | F89C (89.5MHz) 贴片13×8.5×8.5mm | | |
| | | 10.7/10.8MHz 陶瓷滤波器 (贴片式) | | |
| SFECB10.7MA5 | 3dB 带宽: 280±50kHz | 插损<6dB | | 外形:6.0×2.9×1.5mm |
| SFECA10.7MS2 | 3dB 带宽: 230±50kHz | 插损<6dB | | 外形:6.0×2.9×1.5mm |
| SFEC10.7 | 3dB 带宽:250±50kHz | 插损<6dB | | 外形:6.9×4.5×1.5mm |
| SFEC210.8MK1 | 3dB 带宽:±110~±150kHz | 插损<6dB | | 外形:6.9×2.9×1.5mm |

455/450kHz 陶瓷滤波器:

直插式:金属封装高Q系列高级品(7~12 单元) **455kHz**

| 型号 | 6dB 带宽(kHz) | 外形尺寸(mm) | 引脚数 |
|-----------|-------------|---------------|-----|
| CFX455I | ±2 | 11×7×9.5 | 4 |
| CFG455H | ±3 | 11×7×9.5 | 4 |
| CFG455F | ±6 | 11×7×9.5 | 4 |
| CFG455E | ±8 | 11×7×9.5 | 4 |
| SLF-D15 | ±7.5 | 11×7×9.5 | 4 |
| CFB455B3M | ±3 | 16.6×7.4×10.5 | 4 |
| B8G2 | ±3 | 16.8×7.5×10.5 | 4 |
| SLF-D9 | ±4.5 | 11×7×9.5 | 4 |
| CFK455B | ±15 | 16.5×7.4×10.5 | 4 |
| CLF-G34 | ±17 | 16×7.4×10.5 | 4 |

塑封直插式(4~6 单元), **450/455kHz**

| 型号 | 6dB 带宽 (kHz) | 外形尺寸(mm) | 引脚数 |
|----------|--------------|-------------|-----|
| SFP450H | ±3.0 | 8×7×8 | 3 |
| SFG450G | ±4.0 | 8×7×8 | 3 |
| CFWS450B | ±15 | 11×7×7.5 | 5 |
| CFWM450F | ±6 | 6.5×6.5×6.3 | 4 |
| F455P | ±3.5 | 8×7×8 | 3 |
| CFUM455F | ±6.0 | 6.5×6.5×6.3 | 4 |
| CFUM455E | ±7.5 | 6.5×6.5×6.3 | 4 |
| CFUM455D | ±10 | 6.5×6.5×6.3 | 4 |
| CFUM455B | ±15 | 6.5×6.5×6.3 | 4 |
| CFUM455A | ±17.5 | 6.5×6.5×6.3 | 4 |
| CFWM455C | ±12.5 | 9.2×6.2×6.2 | 5 |
| CFW455E | ±7.5 | 11×7×7.5 | 5 |
| CFW455G | ±4.5 | 11×7×7.5 | 5 |
| CFWS455E | ±7.5 | 11×7×7.5 | 5 |

贴片式450/455kHz

| 型 号 | 6dB 带宽 (kHz) | 外形尺寸(mm) | 引脚数 |
|-----------|--------------|------------|-----|
| XFZC455G | ±4.5 | 11.5×8.5×3 | 4 |
| MLFG15K | ±7.5 | 7×6×4 | 3 |
| CFZC450A | ±17.5 | 11.5×7.5×3 | 4 |
| SFGCC455C | ±12.5 | 6×6.5×4 | 3 |
| SFGCC455A | ±17.5 | 6×6.5×4 | 3 |
| CFZC450C | ±12.5 | 11.5×7.5×3 | 4 |

贴片小型高级组合型(两只)**455kHz**: G1A+G1B 6dB 带宽±4.5kHz, 外形:
6×7×3mm

455kHz 鉴频陶瓷滤波器(直插式CDB 系列) : CDB455-C7 (配MC3361) CDB455-C9 (配NE604)

CDB455-C16 (配MC3372) CDB455-E1 (小型,配CXA1184)

片状双工器(日本村田) : GSM 900,1800MHz 频段 CDMA 800MHz 频段

八、通用元器件

电容器

通用型: #0603, #0805, #1206, 耐压25~50V, 精度:5~10% 高频高稳定: COG, NPO 电容器: 稳定度30ppm/°C, #0603, #0805, 系列容量0.5p~0.1μF 高频瓷管电容器: 外形:Φ1.2×2.0mm, Φ1.5×3.0mm, 系列容量:0.5p~6800pF 特种超低ESR,高Q 微波电容(无线发射迴路阻抗匹配适用) : 容量:0.1~500p, 可调式:2.5~10p 钽电容器: 通用规格:6V~50V, 0.1~220μF 微调电容器

通用高频: 3/10p, 4/20p, 5/30p, 外形:4.5×4×3mm 高频高Q 超薄型:2/7p, 4/20p 外形:4.5×3.2×1.6mm, 高频高Q 超小:2/6p, 3.2×2.3×1.4mm

电阻器

通用型: #0402, #0603, #0805, #1206, 阻值 $0\Omega \sim 10M\Omega$, $1/16 \sim 1/8W$ 精度 $5 \sim 10\%$ 特种规格:

取样电阻: #2512($6 \times 3 \times 0.5mm$) $2W$, 0.01Ω , 0.015 , 0.02 , 0.04 , 0.05Ω 微调电阻

通用炭膜型: $50\Omega \sim 1M\Omega$, 参考外形: $3.5 \times 3.5 \times 1.5mm$ 高精度金属膜密封型: **3314G**、**J**、**H** 温度稳定性: $\pm 100ppm/^{\circ}C$, ($-55 \sim +125^{\circ}C$),

外形 $4.5 \times 4.5 \times 2.5mm$ 高精度金属膜密封 (超小型): **3313J** 外形: $3.5 \times 3.2 \times 2.2mm$ 超小精密多圈微调电阻(11 圈): **3224W**、**J**、**G** 立式, 卧式, 阻值: $50\Omega \sim 1M\Omega$, 外形: $4.8 \times 3.5 \times 5.1mm$ 通用**2.5** 圈微调电阻卧式, 阻值 $100\Omega \sim 20k\Omega$ 外形: $6 \times 6 \times 2.5mm$

电感小功率电感: 以使用频率区分, 有三

种类型: 微波超小型, 高频绕线型, 中低频密封型

**微波超小型: 工作频率 $1 \sim 5GHz$, 电感量 $2.2 \sim 100nH$ 外形 $1.6 \times 0.8 \times 0.9mm$ 高频绕线型: 工作频率 $50 \sim 900MHz$ 电感量 $5nH \sim 2.2\mu H$ 外形 $2.5 \times 2.2 \times 1.8mm$ 中低频密封型: 工作频率 $5 \sim 30MHz$, 电感量 $5nH \sim 1000\mu H$ 外形 $3.2 \times 2.5 \times 2.2mm$ 中功率电感: (适用于DC/DC 转换及开关电源) $6\mu H$ $10\mu H$ $15\mu H$ $22\mu H$ $47\mu H$ $68\mu H$ $100\mu H$

EMI 电磁兼容电源噪声滤波器

电感型: 同早期穿芯磁珠, 对高频电波呈现感性, 起吸收、衰减作用, **LC** 选频型: 在电感基础上加入电容, 集成为“L”“T”或“II”型网络, 对特定频率产生谐振, 有高Q 值, 双**L** 型: 利用双组线圈配合相应电容组合形成电源噪声滤波器

EMI 的规格很多, 下列常见规格电感型 (贴片) (阻抗为**100MHz** 时测试)

| 型号 | 阻抗(Ω) | 电流 |
|-------|----------------|--------|
| F9045 | >20 | 7A |
| F5032 | 31 | 500mA |
| F7020 | >10 | 600 mA |
| F5045 | 125 | 300 mA |
| F3020 | 31 | 400 mA |
| M3132 | 60 | 200 mA |

LC 选频型(贴片)

| 型号 | 衰减 |
|--------|-----------------|
| M41221 | $200MHz > 20dB$ |
| M61361 | $100MHz > 20dB$ |

| | |
|--------|-------------------------|
| M2010 | $100MHz > 40dB$ |
| F32470 | $400MHz > 30dB$ |
| F32221 | $170MHz > 30dB$ |
| F45222 | $35 \sim 200MHz > 30dB$ |

特种规格: 活动式EMI: 采用塑料结构将圆柱状EMI 分为两半, 可活动展开, 扣合於电源外线, 可避免穿线困难, 具体型号有:**CAT1325** 活动式EMI 外形 $\Phi 13 \times 25mm$ 小型电源噪声滤波器:

NX0201 $125V$ $10A$, 衰减量 $>40dB$ ($1MHz \sim 1GHz$) 外形: $12 \times 11 \times 12mm$

高频小型中周及鉴频中周贴片

小型中周 (典型尺寸: $5 \times 5 \times 4mm$)

| 型号 | 电感量 | 型号 | 电感量 | 型号 | 电感量 |
|-----|-----------|-----|-------------|----|----------|
| S07 | 28nH(调铜芯) | N02 | $0.36\mu H$ | L4 | $4\mu H$ |

| | | | | | |
|------|-------------|------|-------------|-----|--|
| S08 | 39nH(调铜芯) | 1145 | 0.9 μ H | L5 | 4.5 μ H |
| S04 | 90nH | H14 | 4.5 μ H | B27 | 0.4 μ H |
| S05 | 112nH | HL3 | 10 μ H | T1 | 32 μ H |
| S06 | 135nH | H32 | 32 μ H | T2 | 31 μ H |
| R003 | 0.3 μ H | L1 | 6 μ H | T3 | 11 μ H |
| S41 | 410nH | L2 | 7 μ H | N02 | 0.36 μ H (5 \times 5 \times 3mm) |
| V-04 | 0.8 μ H | L3 | 5 μ H | | |

双回路: **N04** 0.5 μ H/0.4 μ H, **174** 1 μ H/1 μ H **N05** 75 μ H/7 μ H 插脚式

| 型号 | 电感量 | 型号 | 电感量 |
|---------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| 5.5 \times 5.5 \times 5.5mm | | 5 \times 5 \times 7.5mm | |
| A01 | 1.1 μ H | 082 | 40nH |
| A02 | 54nH | 084 | 60nH |
| A03 | 200 μ H | 2232 | 90nH |
| A43 | 0.9 μ H | 229 | 70nH |
| 024 | 0.6 μ H | 230 | 110nH |
| S042 | 0.7 μ H | 7 \times 7 \times 8mm | |
| S73 | 300 μ H | 149 | 0.8 μ H |
| S451 | 0.1 μ H | 7 \times 7 \times 11mm | |
| S092 | 0.7 μ H | 224 | 1 μ H |
| N01 | 1.5 μ H | | |

双回路贴片小型**455kHz** 鉴频中周典型尺寸5 \times 5 \times 4mm

| 型号 | 电感量 | 型号 | 电感量 |
|--|------------------------|---|--------------------------|
| 5.5 \times 5.5 \times 5.5mm | | 7 \times 7 \times 8mm | |
| 1049 | 530nH/140nH | BC547 | 1 μ H /74nH |
| CTR01 | 100nH/30nH | GT4 | 440nH /80nH(内配电容) |
| 7T3 | 190nH/75nH | 7\times7\times11mm | |
| N03 | 43 μ H/3 μ H | 3090 | 300 μ H /200 μ H |
| 3194 | 1 μ H/0.1 μ H | 7007 | 100 μ H/5 μ H |
| 5\times5\times7mm | | | |
| T279 | 1 μ H /0.3 μ H | | |

LF330 330 μ H 外配电容350pF 超薄5 \times 5 \times 2mm

5CDL 280 μ H 超薄5 \times 5 \times 2mm

LFWB 680 μ H 外配电容180pF

LF15 250 μ H 外配电容250pF

直插式**455kHz** 鉴频中周(内配电容), 典型尺寸:5 \times 5 \times 5mm

S236, S94-1, S0571, S017, T921(450MHz) 直插式**10.7MHz** 鉴频中周(内配电容)

D4V1 5.8 \times 5.8 \times 5.8mm, **072** 7 \times 7 \times 11mm 高频中周配套骨架(直插式): **5 \times 5 \times 5mm, 7 \times 7 \times 10mm**

贴片小型开关、按钮

小型DIP 开关: 2 位 $3.8 \times 5.2 \times 2.2\text{mm}$, 4 位 $6 \times 6 \times 1.6\text{mm}$, 6 位 $9 \times 6 \times 2\text{mm}$,

8 位 $12 \times 6 \times 2\text{mm}$ 10 位 $14 \times 5 \times 2\text{mm}$ 小型轻触按钮: A-1 型 ($6.5 \times 6.5 \times 2.5\text{mm}$), A-2 型($5 \times 5 \times 2.5\text{mm}$), A-3 型($6.5 \times 6.5 \times 2\text{mm}$)

A-5 型($6.7 \times 6 \times 3.2\text{mm}$), A-6 型($6 \times 3.5 \times 3.8\text{mm}$), 超薄 A-4 型($5.2 \times 5.2 \times 1\text{mm}$)

A-7 型($6.8 \times 4 \times 2\text{mm}$)

小型BCD 编码开关:A-10 型 16 位($7 \times 7 \times$

2.8mm) 超薄干簧管: $2 \times 1.2 \times 15\text{mm}$, 超小 Φ

$1.5 \times 6.5\text{mm}$ 小型话筒 $\Phi 6 \times 5\text{mm}$, 超薄型 Φ

$6 \times 2.7\text{mm}$ 高频小磁环 $\Phi 5\text{mm}$ 1GHz 双

孔磁芯 $6 \times 3.2 \times 5\text{mm}$, $5 \times 2.5 \times 2\text{mm}$ (超小)

九、配套用新型电源系统IC 及模块

超微功耗稳压器: 特点:极低的静态电流 $1.1 \mu\text{A}$,精度 $\pm 2.5\%$, 工作温度 $-20 \sim +70^\circ\text{C}$, 封装: 贴片SOT-89, 直插

式TO-92 **BAWXX** 系列: 最大输入12V 输出电压 $1.5 \sim 6.0\text{V}$, 输出电流: 50mA , 封装:SOT-89 及TO-92 **BBW03**: (负输

出型) 最大输入12V, 输出: 3V , 50mA , 封装SOT-89 **BAF33**: 超小型 SOT-23-5, 参数同BAW, **BAL** 系列:超小型SOT-23-5, 输出电流可外加扩展至1A, 其他参数同BAW, 输出电压: 2.9V , 3.0V ,

低压差微功耗三端稳压器: 封装:SOT-89 及TO-92

BAHXX 系列:最大输入15V, 输出电压 3V , 5V , 精度 2.4% , 静态电流 $16 \mu\text{A}$

输入/输出电压差 0.12V (40mA) 输出电流(最大) 100mA , 工作温度 $-30 \sim +80^\circ\text{C}$ 低压差低功耗线性稳

压器: 特点:(a)极低的压差, (b)带有电源开关端,在加入低电位时电路处于“休眠状态”,此时耗电仅 $0.1 \mu\text{A}$,利用此特点,通过CPU 控制,能大幅降低能耗,最适用于便携式电子设备。

STP112XX 系列: 输入电压: 16V , 输出电压: $1.4 \sim 5.0\text{V}$, 精度 2.4% , 输入/输出电压差: 0.16V (60mA) 静态电

流: 170mA 输出电流(最大): 260mA , 工作温度 $-30 \sim +80^\circ\text{C}$ 封装: SOT23-6($3.4 \times 2.2 \times 1.5\text{mm}$) **STP114XX** 系列:

输入电压: 14V 输出电压: $2 \sim 5\text{V}$, 静态电流: 0.5mA , 输出电流 100mA , 其他同STP112 **STP115XX** 系列: 参

数同STP114 封装:SO-8.

可调输出稳压器: **UD-03**: 特点: 低功耗:静态电流 $75 \mu\text{A}$, 低压差

0.38V (100mA), 带有电源开关端, 输入电压 30V , 输出 $1.2 \sim 30\text{V}$, 100mA ,

工作温度 $-40 \sim +125^\circ\text{C}$, 外形:SO-8 **M5236**: 特点:本IC 属稳压驱动电路,

通过外接PNP 驱动管的组合,可构成低压差大电流的可调稳压电路输出

电流可通过选择不同三极管来实现,输入电压: 36V , 输出电压 $1.5 \sim 33\text{V}$,

TL431:输入电压: 40V 输出电压: $2.5 \sim 36\text{V}$ 电流: 100mA 外形SOT-89,

TO-92 电压+/-转换电路(电荷泵电路)

| 型号 | 输入电压(V) | 输出电压(V) | 最大电流(mA) | 封装 | 备注 |
|----------------|----------|------------|----------|-------------|--------------------|
| ICL7660 | +1.5~6.5 | -(1.5~6.5) | 10 | SO-8 | — |
| LT1044 | +5~10 | -(5~10) | 20 | SO-8 | — |
| ICL7662 | +5~20 | -(5~20) | 20 | SO-8 | — |
| LT1046 | 1.5~5.5 | -(1.5~5.5) | 50 | SO-8 | — |
| MAX860 | 1.5~5.5 | -(1.5~5.5) | 50 | SSOP-8 | — |
| MAX881 | 2.5~5.5 | -(2.5~5.5) | 5 | SSOP-8-0.65 | 低噪 1mVp-p |

微功耗电压检测器

AN051, SN900 系列特点:极低的静态电流 $1.1 \mu\text{A}$, 具有CMOS 和“开漏”两种输出形式, 适用于电池供电系统的“电池终了”指示,及掉电保护和失压报警, 检测精度 2.4% , (当输入电压>检测电压值时,电压直接输出,当电压下降至检测值时,输出地电位) 工作温度 $-20 \sim +70^\circ\text{C}$

CMOS 输出型: 1.8V, 2.1V, 2.15V, 2.3V, 2.5V, 2.7V, 2.95V, 3.0V, 3.1V, 3.2V, 3.3V, 3.5V, 3.6V, 4.0V, 4.1V, 4.2V,

1 4.4V, 5.0V, 6.0V封装: 贴片式 SOT-89, 直插式 TO-92 开漏输出型:1.15V, 1.7V, 1.9V, 2.0V, 2.2V, 2.4V, 2.5V, 2.7V, 2.8V, 2.9V, 3.0V, 3.1V, 3.2V, 3.3V, 3.4V, 3.7V, 3.8V,

2 4.2V, 4.3V, 4.5V, 4.75V, 5.0V, 5.1V, 5.2V, 5.4V, 5.5V, 5.7V, 6.0V, 6.3V外形: 贴片式:SOT-89, 直插式:TO-92 SN500 超小系列: SOT-23-5 封装(2.9×1.5×1.1mm), 技术参数同AN051

贴片小型DC/DC 电压提升电路S-435XX 系列:输入电压>1V, 输出固定电压: 3V, 3.7V, 5V, 12V 输出最大电流10~100mA, 封装:SOT89-5 S-436XX 系列:输入电压>1V, 输出可调电压5~12V, 电流10~100mA (可加入驱动管提高输出电流至0.5A) RC 小电流系列:输入电压>1V, 输出固定电压3V, 3.5V, 5V, 电流10~20mA, 封装SOT-89 RX 系列 (可外接驱动管提高输出电流至0.5A): 输入电压>1V, 输出电压:3V, 3.3V, 5V, 5.2V, 5.5V, 6.2V, 输出电流:1~20mA 封装:SOT-89 (扩流三极管品种:C3074, IRF110, K1195) 注:电压提升电路除IC 外,须外加:电感、肖特基二极管及钽电解电容器22~47μF 各一只

小型直流电压提升模块

| 型号 | 输入电压 | 输出电压 | 输出电流 | 外形 |
|----------|----------|---------------------|------------------|-----------------|
| AH80X 系列 | >1V | 3V, 5V, 12V | 10~50mA | 15×13×11mm |
| AH705 | >1V | 5V | 10~20mA | 12.5×10×2mm |
| HFP106 | 4~6V | 28~30V | 40mA | 17.5×10.5×4.2mm |
| M2360 | 2.5~40V | 1.25~40V | 功率0.7W, 可升,可降,可调 | SO-8 |
| SPT818 | 1.1~18V | 28V | 5mA (输入电压5V) | SOT23L-6 |
| SPT819 | 1.1~18V | 32V | 3mA (输入电压5V) | SOT23L-6 |
| MAX662 | 4.5~5.5V | 12V | 50mA | SO-8 |
| S-8438 | 2~10V | Vout 可调(最大值<20·Vin) | 30mA | SO-8 |

基准电压源

| 型号 | 特点 | 稳压值 (v) | 噪声(μVrms) | 动态电阻 (Ω) | 温度系数 (ppm/°C) | 工作温度 (°C) | 封装 |
|---------|----------|---------|-----------|----------|---------------|-----------|--------|
| LM4040D | 低噪,低温度系数 | 5.0 | 35 | 0.5 | ±20 | -40~+85 | SOT-23 |
| LM4040C | 低噪,低温度系数 | 2.5 | 35 | 0.3 | ±15 | -40~+85 | SOT-23 |
| LM4041 | 低噪,低温度系数 | 1.2 | 20 | 0.5 | ±15 | -40~+85 | SOT-23 |
| LM4431 | 低噪,低温度系数 | 2.5 | 20 | 0.5 | ±15 | -40~+85 | SOT-23 |
| LM285 | 美国工业级 | 2.5 | — | — | ±15 | -40~+85 | SO-8 |
| LM385 | — | 1.2 | — | — | ±25 | 0~+70 | SO-8 |
| REF50Z | 低噪,低温度系数 | 5.0 | 35 | — | 30 | -40~+85 | SO-8 |

开关电源专用电路(贴片式) MC34063 DC/DC 变换控制输入3~40V, 可调输出5~40V 1.5A 工作温度0~+70°C, 封装:SO-8 B3759 (同TL494) PWM 控制电路, 输入7~40V, 输出40V, 200mA 工作温度0~+70°C 封装:SO-8 小型电源模块: CB950 输入6~10V, 输出5V 250mA 静态3mA 压差0.3V(200mA) 外形:立式直插10.5×7.2×4mm 小型贴片熔丝: 1.25A, 3.5A, 4.0A 外形: 7.5×4.5×3mm

十、通讯系统配套IC

贴片特色运算放大器

| 型号 | 电路 | 特点 | 静态电流 | 速率 (V/ μ s) | 频宽MHz | 工作温度 ($^{\circ}$ C) | 封装 | 备注 |
|-----------|----|------------|--------------|--------------------|-------|-------------------------|------------|-----------------|
| **LMC7101 | 单 | 输出满幅值 | 0.5mA | >0.7 | 1.0 | -40~+85 | SOT-23-5 | 超小 |
| **LMC7111 | 单 | 输出满幅值 | 25 μ A | 0.015 | 0.04 | -40~+85 | SOT-23-5 | 超小 |
| **M2107F | 单 | 工作电压2~7V | 2mA | 3.0 | — | -20~+75 | SOT-23-5 | 超小 |
| **75S51 | 单 | 工作电压1.5~7V | 60 μ A | 0.3 | 0.5 | -40~+85 | SOT-23-5 | 超小 |
| **75S01 | 单 | 工作电压3~12V | 0.4mA | — | 0.5 | -40~+85 | SOT-23-5 | 超小 |
| **5W01 | 双 | 工作电压3~12V | 0.7mA | — | 0.3 | -40~+85 | SSOP8-0.65 | 超小密脚距 |
| **5W51 | 双 | 工作电压1.5~7V | 120 μ A | 0.5 | -0.5 | -40~+85 | SSOP8-0.65 | 超小密脚距 |
| **5W54 | 双 | 工作电压1.8~7V | 120 μ A | 0.5 | 0.6 | -40~+85 | SSOP8-0.65 | 超小密脚距 |
| NJU7022 | 双 | C-MOS 低功耗 | 150 μ A | 0.4 | 0.4 | -20~+75 | SO-8 | 单电源3~16V |
| NJU7032 | 双 | C-MOS 低功耗 | 1mA | 3.5 | 1.5 | -20~+75 | SO-8 | 单电源3~16V |
| MC33202 | 双 | 输出满幅值 | 0.9mA | 1.0 | 2.2 | -40~+150 | SO-8 | — |
| MC33204 | 四 | 输出满幅值 | 0.9mA | 1.0 | 2.2 | -40~+150 | SO-14 | — |
| LMC6082 | 双 | 低功耗 | 0.9mA | — | 1.3 | 0~+70 | SO-8 | — |
| MC33172 | 双 | 低功耗,高阻抗 | 180 μ A | 2.1 | 1.8 | -40~+85 | SO-8 | — |
| MC33174 | 四 | 低功耗,高阻抗 | 180 μ A | 2.1 | 1.8 | -40~+85 | SO-14 | — |
| MC33171 | 单 | 低功耗,高阻抗 | 180 μ A | 2.1 | 1.8 | -40~+85 | SO-8 | — |
| OP296 | 双 | 微功耗 | 60 μ A | — | 0.45 | -40~+125 | SO-14 | — |
| TL27L2 | 双 | 微功耗, 低噪声 | 10 μ A | 0.04 | 0.1 | 0~70 | SO-8 | — |
| TL27L4 | 四 | 微功耗, 低噪声 | 10 μ A | 0.04 | 0.1 | 0~70 | SO-14 | — |
| S-024 | 四 | 微功耗 | <15 μ A | 0.05 | 0.1 | -20~+75 | SO-14 | — |
| DQ214 | 四 | 微功耗 | <100 μ A | 0.05 | 0.1 | 0~70 | SO-14 | — |
| LMC660A | 四 | 低失调=1mV | <400 μ A | 1.1 | 1.4 | 0~70 | SO-14 | — |
| LMC662A | 双 | 低失调=1mV | <400 μ A | 1.1 | 1.4 | 0~70 | SO-8 | — |
| M2100 | 双 | 高速,宽带 | 3.5mA | 4.0 | 12 | -20~+75 | SO-8 | 低工作电压2~7V |
| LM6365M | 单 | 高速,宽带 | 5mA | 300 | 725 | 0~70 | SO-8 | — |
| LM6361M | 单 | 高速,宽带 | 5mA | 300 | 50 | 0~70 | SO-8 | — |
| LT1217 | 单 | 高速,宽带 | <1mA | 500 | 10 | 0~75 | SO-8 | — |
| MAX408 | 单 | 高速,宽带 | — | 90 | 100 | 0~70 | SO-8 | — |
| OPA2650 | 双 | 高速,宽带 | \pm 11mA | 240 | 160 | -40~+85 | SO-8 | — |
| M2060 | 四 | 高速,宽带 | — | 4.0 | 10 | -20~+75 | SO-14 | — |
| MC34074 | 四 | 高速,宽带高阻抗 | 1.6mA | 13 | 4.5 | 0~+70 | SO-14 | 单电源3~44V |
| MC33072 | 双 | 高速,宽带高阻抗 | 1.6mA | 13 | 4.5 | -40~+85 | SO-8 | 单电源3~44V |
| MC33077 | 双 | 高速,宽带,低噪 | 3.5mA | 11 | 37 | -40~+85 | SO-8 | 噪声4.4nV/ Hz |
| MC33272 | 双 | 高速,宽带,低噪 | 2.15mA | 10 | 5.5 | -40~+85 | SO-8 | 噪声18nV/ Hz |
| MC33078 | 双 | 高速,宽带,低噪 | 4.1mA | 7.0 | 16 | -40~+85 | SO-8 | 噪声4.5nV/ Hz |
| M5532 | 双 | 高速,宽带,低噪 | 6.0mA | 8.0 | 10 | -20~+75 | SO-8 | 噪声5nV/ Hz |
| MC33274 | 四 | 高速,宽带,低噪 | 2mA | 10 | 5.5 | -40~+85 | SO-14 | 噪声18nV/ Hz |
| UPC4072 | 双 | 高速,低噪 | 1.8mA | 13 | 3.0 | -20~+80 | SO-8 | 噪声18nV/ HzHz |
| UPC4572 | 双 | 高速,低噪 | 2mA | 6 | 16 | -20~+80 | SO-8 | 噪声4nV/ |

| | | | | | | | | |
|---------|---|------------------------------|-------------|-----|-----|---------|-------|-------------|
| UPC4574 | 四 | 高速,低噪 | 2mA | 6 | 14 | -20~+80 | SO-14 | 噪声5nV/ Hz |
| UPC4570 | 四 | 高速,低噪 | 2.5mA | 7 | 15 | -20~+80 | SO-14 | 噪声4.5nV/ |
| MC33179 | 四 | 高速,低噪 | 1.7mA | 2 | 5.0 | -40~+85 | SO-14 | 噪声7.5nV/ Hz |
| NE5534 | 单 | 高速,低噪 | 1mA | 13 | 10 | -20~+75 | SO-8 | 噪声3.3nV/ Hz |
| OP-07 | 单 | 低噪 | 0.7mA | 0.3 | 0.6 | 0~+70 | SO-8 | 噪声10nV/ Hz |
| OP-27 | 单 | 低噪,低漂移 | 0.7mA | 2.8 | 8.0 | 0~+70 | SO-8 | 噪声3.5nV/ Hz |
| OP-37 | 单 | 低噪低漂移宽带 | 0.7mA | 17 | 63 | 0~+70 | SO-8 | 噪声3.0nV/ Hz |
| M022 | 双 | 低功耗,高阻抗 | 130 μ A | 0.5 | — | -20~+75 | SO-8 | 噪声50nV/ Hz |
| M062 | 双 | J-FET 入,高阻抗 | 200 μ A | 3.5 | 1.0 | -20~+75 | SO-8 | 噪声42nV/ Hz |
| M064 | 四 | J-FET 入,高阻抗 | 200 μ A | 3.5 | 1.0 | -20~+75 | SO-14 | 噪声42nV/ Hz |
| M082 | 双 | J-FET 入,高阻抗 | 3mA | 13 | 3 | -20~+75 | SO-8 | 噪声42nV/ Hz |
| TL062I | 双 | J-FET 入,高阻抗 | 1.4mA | 13 | 3 | -40~+85 | SO-8 | 美国工业级 |
| TL072I | 双 | J-FET 入,高阻抗 | 3mA | 13 | 3 | -40~+85 | SO-8 | 美国工业级 |
| TL062 | 双 | J-FET 入,高阻抗 | 200 μ A | 3.5 | 1.0 | 0~+70 | SO-8 | 噪声42nV/ Hz |
| TL064 | 四 | J-FET 入,高阻抗 | 200 μ A | 3.5 | 1.0 | 0~+70 | SO-14 | 噪声42nV/ Hz |
| TL074 | 四 | 低漂移0.5 μ V/ $^{\circ}$ C | 1.4mA | 13 | 3.0 | 0~+70 | SO-14 | 噪声18nV/ Hz |
| TL084 | 四 | J-FET 入,高阻抗 | 1.4mA | 13 | 3 | 0~+70 | SO-14 | 噪声18nV/ Hz |
| LT1013 | 单 | 低漂移0.5 μ V/ $^{\circ}$ C | 0.32mA | 0.4 | — | 0~+70 | SO-8 | 噪声24nV/ Hz |
| LM301 | 单 | 低漂移6 μ V/ $^{\circ}$ C | 1.8mA | 10 | — | 0~+70 | SO-8 | — |

Hz

贴片特种逻辑电路

小型LMOS 单门电路: 封装 SOT23-5 (2.9 \times 1.6 \times 1.1)

标准系列: 4S01 或非门 4S11 与非门 4S30 异或门4S66 模拟开关4S69 非门4SU69 非门4S71 或门 4S81 与门 4S584 单触密特触发器

高速系列: 7S00F 与非门 7S02F 或非门7S04F 非门7SU04F 非门 7S08F 与门 7S32F 或门 7S66F 模拟开关 7S86F 异或门

超小LMOS 单门电路:

7SXXFU 系列封装SC70-5 (2.0 \times 1.25 \times 0.9mm) 7S00FU 与非门 7S04FU 非门7SU04FU 非门(不带缓存)

7S08FU 与门7S32FU 或门 7S66FU 模拟开关

4WXX F 系列封装SSOP8-0.65, 2.9 \times 2.8 \times 1.3mm4W53F 二通道转换器, 4W66F 双模拟开关

7WXXF 系列封装FM8-1.27, 5 \times 3 \times 1.5mm 7W02 F 双-二输入或非门 7W04F 三反相器 7W08F 双-二输入与门7W14F 三施密特触发器 7W32F 双-二输入或门 7W74F 单D 触发器

贴片特色集成电路

接口电路: 232 接口: MAX202EWE, MAX202CW, MAX232EW, MAX232CW, 封装SO-16 422 接口: S-3695 423 接口: 26LS32 封装:SO-16

A/D 转换器: AD7528 双八位CMOS 四象限缓冲相乘D/A 变换器封装:SO-20 PM7528 双八位缓冲乘法D/A 变换器 封装:PLCC-20 STATIC RAM: CY7C195-15 高速 (12ns)64 \times 4 低功耗随机存储器封装: SO-28

时基电路: NE558 四时基电路, 封装: SO-16

CMOS 低功耗时基电路: LMC555(单) D5556(双) 封装: SO-8

驱动阵列(7 段): MC1413 A2004 封装: SO-16

编解码电路: MC145026, MC145027, MC145028, 封装: SO-16 H12D, H12E, SO-20

定时电路: S8081B 封装SO-8

模拟开关(四组): DG441DY, DG212 封装: SO-16

视频运算放大器: UPC1663 700MHz, NE592 封装: SO-8

视频放大器: MM1031 7MHz 6dB

SUNSTAR微波光电 <http://www.rfoe.net/> TEL:0755-83396822 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

EEPROM: 24C01A, 24LC01, 24LC02, 24C02, M2403, 24C04, 24LC04, 24C08, X24C16 24LC16B, 24C32, 24C64, 24LC65, 25C016, X26145, X24F032, X25642, 93C06, 93C46, 93LC46, 93C56, 93C66, 93LC66, 封装: SO-8

更多产品请看本公司产品专用销售网站:

商斯达射频微波光电产品网:[HTTP://www.rfoe.net/](http://www.rfoe.net/)

商斯达中国传感器科技信息网: <http://www.sensor-ic.com/>

商斯达工控安防网: <http://www.pc-ps.net/>

商斯达电子元器件网: <http://www.sunstare.com/>

商斯达军工产品网: <http://www.Junpinic.com/>

商斯达消费电子产品网:<http://www.icasic.com/>

商斯达实业科技产品网:<http://www.sunstars.cn/> 射频微波光电元器件销售热线:

地址: 深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话: 0755-83396822 83397033 83398585 82884100

传真: 0755-83376182 (0) 13823648918 MSN: SUNS8888@hotmail.com

邮编: 518033 E-mail:szss20@163.com QQ: 195847376

深圳赛格展销部: 深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 电话: 0755-83665529 25059422

技术支持: 0755-83394033 13501568376

欢迎来电查询购买商斯达产品或索取免费详细资料、设计指南和光盘 ; 产品凡多, 未能尽录, 欢迎来电查询。

北京分公司: 北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL: 010-81159046 82615020 13501189838 FAX: 010-62543996

上海分公司: 上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场地下一层 D25 号

TEL: 021-28311762 56703037 13701955389 FAX: 021-56703037

西安分公司: 西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)

西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL: 029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382