



## 金属全密封 MOSFET 说明书

### 一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、电压控制器件，具有输入阻抗高、驱动电流小、开关速度快。
- 3、安全工作区宽。
- 4、金属全密封结构，安装方便，可靠性高。
- 5、热性能好。

### 二、质量等级

- 1、企军标 JP、JT: GJB33A-97
- 2、七专 G: QZJ840611A
- 3、普军 J: 参考 QZJ840611A 执行。

### 三、金属全密封 MOSFET 最大额定值

表 1: 金属全密封 MOSFET 最大额定值

| 电参数<br>产品型号                | I <sub>D</sub> 漏极(直流)电流(A)<br>@V <sub>GS</sub> =10V; |                       | I <sub>DM</sub> 漏极(脉冲)电流<br>@V <sub>GS</sub> =10V;T <sub>C</sub> =25°C | P <sub>D</sub> 漏源功<br>率耗散 | V <sub>GS</sub> | 工作结温<br>/贮存温度 | 产品外形                         | 备注                       |
|----------------------------|--|-----------------------|--|---------------------------|-----------------|---------------|------------------------------|--------------------------|
|                            | T <sub>C</sub> =25°C                                 | T <sub>C</sub> =100°C | A  | W                         | V               | °C            |                              |                          |
| HVM1.4N3.5<br>(替代2N6659)   | 1.4  | 1.0                   | 3.0  | 6.25                      | ±20             | -55~150       | TO-39                        | 产品详细电特性、外形图以各产品的技术规格书为准。 |
| HVM130N04S<br>(替代IRL004)   | 130  | 92                    | 520  | 200                       | ±16             |               | TO-263;TO-220                |                          |
| HVM35N5.5<br>(替代IRF5M3205) | 35   | 35                    | 140  | 125                       | ±20             |               | SMD-1;B2-01C<br>;TO-254      |                          |
| HVM55N5.5<br>(替代IRF7N1405) | 55   | 55                    | 220  | 100                       | ±20             |               | B2-01C(F-2);<br>TO-254;SMD-1 |                          |
| HVM75N5.5<br>(替代IRF1010)   | 75   | 53                    | 300  | 150                       | ±20             |               | B2-01C(F-2);<br>TO-254;SMD-1 |                          |
| HVM2.3N6<br>(替代Si2308BDS)  | 2.3  | 1.8                   | 8.0  | 1.66                      | ±20             |               | TO-267;TO-257                |                          |
| HVM2.5N6<br>(替代IRFD024)    | 2.5  | 1.8                   | 20   | 1.3                       | ±20             |               | TO-39;SMD-05<br>;TO-267      |                          |
| HVM6.7N6<br>(替代IRFE024)    | 6.7  | 4.2                   | 27   | 14                        | ±20             |               | TO-39;SMD-05<br>;TO-267      |                          |
| HVM35N6<br>(替代IRFM064)     | 35   | 35                    | 380  | 250                       | ±20             |               | SMD-1;B2-01C<br>;TO-254      |                          |
| HVM50N6<br>(替代IRFZ48R)     | 50   | 50                    | 290  | 190                       | ±20             |               | SMD-1;B2-01C<br>;TO-254      |                          |
| HVML30N10<br>(替代IRL540N)   | 30   | 21                    | 120  | 140                       | ±16             |               | SMD-1;B2-01C<br>;TO-254      |                          |
| HVM30N10                   | 30   | 21                    | 120  | 140                       | ±16             |               | SMD-1;B2-01C<br>;TO-254      |                          |



续表 1: 金属全密封 MOSFET 最大额定值

| 电参数<br>产品型号                          | I <sub>D</sub> 漏极(直流)电流(A)<br>@V <sub>GS</sub> =10V; |                       | I <sub>DM</sub> 漏极(脉冲)电流<br>@V <sub>GS</sub> =10V;<br>T <sub>C</sub> =25°C | P <sub>D</sub> 漏源<br>功率耗散 | V <sub>GS</sub> | 工作结温<br>贮存温度            | 产品外形                           | 备注   |
|--------------------------------------|--|-----------------------|--|---------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------|--|
|                                      | T <sub>C</sub> =25°C                                 | T <sub>C</sub> =100°C | A  | W                         | V               | °C                      |                                |  |
| HVM35N10<br>(替代IRF5M3710)            | 35   | 29                    | 140  | 125                       | ±20             | -55~<br>150             | SMD-1;B2-01C;<br>TO-254        | 产品<br>详细<br>电特<br>性、外<br>形图<br>以各<br>产品<br>的技<br>术规<br>格书<br>为准。 |
| HVM40N10<br>(替代IRF150、2N6764)        | 38   | 24                    | 152  | 150                       | ±20             |                         | SMD-1;B2-01C;<br>TO-254        |  |
| HVM59N10<br>(替代IRFB59N10DPbF)        | 59   | 42                    | 236  | 200                       | ±20             |                         | SMD-1;B2-01C;<br>TO-254        |  |
| HVM75N10(CS75N10)<br>(替代IRFB4710)    | 75   | 53                    | 300  | 200                       | ±20             |                         | SMD-1;B2-01C;<br>TO-254        |  |
| HVM80N10<br>(替代FDB3632、<br>FDP3632)  | 80   | —                     | —  | 310                       | ±20             |                         | TO-263;TO-220;<br>TO-247       |  |
| HVM180N10<br>(替代IXTA180N10T)         | 180  | —                     | 450  | 480                       | ±30             |                         | TO-263/片贴                      |  |
| HVM200N10<br>(替代IXTA200N10T)         | 200  | —                     | 500  | 550                       | ±20             |                         | TO-258                         |  |
| HVM37.5N15<br>(替代IRF5N3415)          | 37.5   | 22                    | 150  | 125                       | ±20             |                         | SMD-1                          |  |
| HVML9N20<br>(替代IRL630)               | 9  | 5.7                   | 36   | 74                        | ±10             |                         | SMD-1;B2-01B;<br>TO-257        |  |
| HVM20N20<br>(替代IRFH5220PbF)          | 20   | 13                    | 47   | 8.3                       | ±20             |                         | SMD-2;B2-01C;<br>TO-258        |  |
| HVM30N20S<br>(替代IRFP250N)            | 30   | 21                    | 120  | 190                       | ±20             |                         | TO-247                         |  |
| HVM30N20<br>(替代<br>IRFM250/IRF250)   | 30   | 19                    | 120  | 150                       | ±20             |                         | SMD-1;B2-01C;<br>TO-254        |  |
| HVM6.6P10<br>(替代IRFR9120N)           | -6.6   | -4.2                  | -26  | 40                        | ±20             |                         | TO-252;<br>SMD-0.2             |  |
| HVM4P10<br>(替代IRFR9123N)             | -4   | -2.8                  | -16  | —                         | ±20             |                         | TO-39                          |  |
| HVM23P10<br>(替代<br>IRF9540/IRF9540N) | -23  | -16                   | -76  | 140                       | ±20             |                         | SMD-1;B2-01C;<br>TO-254;TO-257 |  |
| HVM75P5.5<br>(替代IRF4905)             | -75  | -52                   | -260   | 200                       | ±20             |                         | SMD-1;T0-263;<br>TO-254        |  |
| HVM40P10<br>(替代IRF5210PbF)           | -40  | -29                   | -140   | 200                       | ±20             |                         | SMD-1;B2-01C;<br>TO-254        |  |
| HVM27P20<br>(替代IRF9260/2N7426)       | -27  | -17                   | -108   | 250                       | ±20             |                         | SMD-1;B2-01C;<br>TO-254        |  |
| HVM9.4P20<br>(替代IRFY924(M))          | -9.4   | -6.0                  | -36  | 100                       | ±20             | SMD-1;B2-01C;<br>TO-254 |                                |  |



四、金属全密封 MOSFET 主要电参数@ $T_A=25^\circ\text{C}$ 及最大值(除非另有规定)

表 2: 金属全密封 MOSFET 主要电参数

| 电参数<br>产品型号                       | 漏源击穿电压<br>$V_{(BR)DSS}$ | 漏源通态电阻<br>$R_{DS(ON)}$ | 阈值电压<br>$V_{GS(th)}$ | 正向跨导<br>gfs | 漏极截止电流<br>$I_{DSS}$ | 栅极截止电流<br>$I_{GSS}$ | 栅极总电荷<br>Qg | 开通延迟<br>$t_{d(on)}$ | $C_{ISS}/C_{OSS}/C_{RSS}$ |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|-------------|---------------------|---------------------|-------------|---------------------|---------------------------|
|                                   | V                       | m $\Omega$             | V                    | S           | $\mu\text{A}$       | nA                  | nC          | ns                  | pF                        |
| HVM1.4N3.5<br>(替代2N6659)          | 70 (typ)                | 1800                   | 2.0                  | 170(min)    | 10                  | 100                 | -           | 15                  | 80/40/10                  |
| HVM130N04S<br>(替代IRL004)          | 40 (min)                | 6.5                    | 1.0(min)             | 63((min)    | 25                  | 100                 | 100         | 16 (typ)            | 5330/1480/320             |
| HVM35N5.5<br>(替代IRF5M3205)        | 55 (min)                | 15                     | 4.0                  | 34(min)     | 25                  | 100                 | 170         | 22                  | 3600/1200/445             |
| HVM55N5.5<br>(替代IRF7N1405)        | 55 (min)                | 5.3                    | 4.0                  | 68(min)     | 25                  | 100                 | 200         | 20                  | 5100/1290/300             |
| HVM75N5.5<br>(替代IRF1010)          | 55 (min)                | 14                     | 4.0                  | 25(min)     | 25                  | 100                 | 120         | 16                  | 2500/1300/350             |
| HVM2.3N6<br>(替代Si2308BDS)         | 60 (min)                | 156                    | 3.0                  | 2(min)      | 20                  | 100                 | 2.3(typ)    | 15                  | 190/26/15                 |
| HVM2.5N6<br>(替代IRFD024)           | 60 (min)                | 100                    | 4.0                  | 0.9(min)    | 25                  | 100                 | 25          | 13(typ)             | 640/360/79                |
| HVM6.7N6<br>(替代IRFE024)           | 60 (min)                | 150                    | 4.0                  | 4.3 (min)   | 25                  | 100                 | 26          | 14                  | 640/340/69                |
| HVM35N6<br>(替代IRFM064)            | 60 (min)                | 17                     | 4.0                  | 21(min)     | 25                  | 100                 | 240         | 27                  | 7400/3200/540             |
| HVM50N6<br>(替代IRFZ48R)            | 60 (min)                | 18                     | 4.0                  | 27(min)     | 25                  | 100                 | 110         | 8.1(typ)            | 2400/1300/190             |
| HVML30N10<br>(替代IRL540N)          | 100 (min)               | 44                     | 2.0                  | 14(min)     | 25                  | 100                 | 74          | 11(typ)             | 1800/350/170              |
| HVM30N10                          | 100 (min)               | 50                     | 4.0                  | 14(min)     | 25                  | 100                 | 74          | 11(typ)             | 1800/350/170              |
| HVM35N10<br>(替代IRF5M3710)         | 100 (min)               | 30                     | 4.0                  | 20(min)     | 25                  | 100                 | 200         | 22                  | 2920/670/340              |
| HVM40N10<br>(替代IRF150、2N6764)     | 100 (min)               | 55                     | 4.0                  | 9(min)      | 25                  | 100                 | 125         | 35                  | 3700/110^200              |
| HVM59N10<br>(替代IRFB59N10DPbF)     | 100 (min)               | 25                     | 5.5                  | 18(min)     | 25                  | 100                 | 114         | 16(typ)             | 2450/740/190              |
| HVM75N10(CS75N10)<br>(替代IRFB4710) | 100 (min)               | 14                     | 5.5                  | 35(min)     | 1.0                 | 100                 | 170         | 17(typ)             | 6160/440/250              |
| HVM80N10<br>(替代FDB3632、FDP3632)   | 100 (min)               | 9                      | 4.0                  | —           | 10                  | 100                 | 84(typ)     | 30(typ)             | 6000/820/200              |
| HVM180N10<br>(替代IXTA180N10T)      | 100 (min)               | 6.4                    | 4.5                  | 70(min)     | 5                   | 100                 | 375         | 45                  | 13800/1846/324            |
| HVM200N10<br>(替代IXTA200N10T)      | 100 (min)               | 75                     | 5.0                  | 60(min)     | 5                   | 100                 | 202         | 45                  | 12800/1200/400            |
| HVM37.5N15<br>(替代IRF5N3415)       | 150 (min)               | 42                     | 4.0                  | 19(min)     | 25                  | 100                 | 200         | 20                  | 2700/560/280              |

注：① min 为最小值；max 为最大值；typ 为典型值。

②  $C_{ISS}/C_{OSS}/C_{RSS}$  的值都是典型值。



续表 2: 金属全密封 MOSFET 主要电参数

| 电参数<br>产品型号                             | 漏源击穿电压<br>$V_{(BR)DSS}$ | 漏源通态电阻<br>$R_{DS(ON)}$ | 阈值电压<br>$V_{GS(th)}$ | 正向跨导<br>$g_{fs}$ | 漏极截止电流<br>$I_{DSS}$ | 栅极截止电流<br>$I_{GSS}$ | 栅极总电荷<br>$Q_g$ | 开通延迟<br>$t_{d(on)}$ | $C_{iSS}/C_{oss}/C_{rss}$ |
|---|-------------------------|------------------------|----------------------|------------------|---------------------|---------------------|----------------|---------------------|---------------------------|
|   | V                       | m $\Omega$             | V                    | S                | $\mu$ A             | nA                  | nC             | ns                  | pF                        |
| <b>HVML9N20</b><br>(替代IRL630)           | 200(min)                | 400                    | 2.0                  | 4.8(min)         | 25                  | 100                 | 40             | 8.0(typ)            | 1100/220/70               |
| <b>HVM20N20</b><br>(替代IRFH5220PbF)      | 200(min)                | 99.9                   | 5.0                  | 16(min)          | 20                  | 100                 | 30             | 14(typ)             | 1380/100/23               |
| <b>HVM30N20S</b><br>(替代IRFP250N)        | 200(min)                | 75                     | 4.0                  | 12(min)          | 25                  | 100                 | 123            | 14(typ)             | 2159/315/83               |
| <b>HVM30N20</b><br>(替代IRFM250/IRF250)   | 200(min)                | 85                     | 4.0                  | 9(min)           | 25                  | 100                 | 115            | 35                  | 3500/700/110              |
| <b>HVM6.6P10</b><br>(替代IRFR9120N)       | -100<br>(min)           | 480                    | -4.0                 | 1.4(min)         | -25                 | -100                | 27             | 14(typ)             | 350/110/70                |
| <b>HVM4P10</b><br>(替代IRF9123N)          | -100                    | 480                    | -4.0                 | 1.4              | -250                | -100                | 27             | 14(typ)             | 350/110/70                |
| <b>HVM23P10</b><br>(替代IRF9540/IRF9540N) | -100<br>(min)           | 117                    | -4.0                 | 5.3(min)         | -25                 | -100                | 97             | 15(typ)             | 1300/400/240              |
| <b>HVM75P5.5</b><br>(替代IRF4905)         | -55(min)                | 20                     | -4.0                 | 21(min)          | -25                 | -100                | 180            | 18(typ)             | 3400/1400/640             |
| <b>HVM40P10</b><br>(替代IRF5210PBF)       | -100<br>(min)           | 60                     | -4.0                 | 10(min)          | -25                 | -100                | 180            | 17(typ)             | 2700/790/450              |
| <b>HVM27P20</b><br>(替代IRF9260/2N7426)   | -200<br>(min)           | 160                    | -4.0                 | 13(min)          | -25                 | -100                | 300            | 37(typ)             | 6200/903/150              |
| <b>HVM9.4P20</b><br>(替代IRFY924(M))      | -200<br>(min)           | 510                    | -4.0                 | 4.0(min)         | -25                 | -100                | 60             | 35                  | 1200/570/81               |

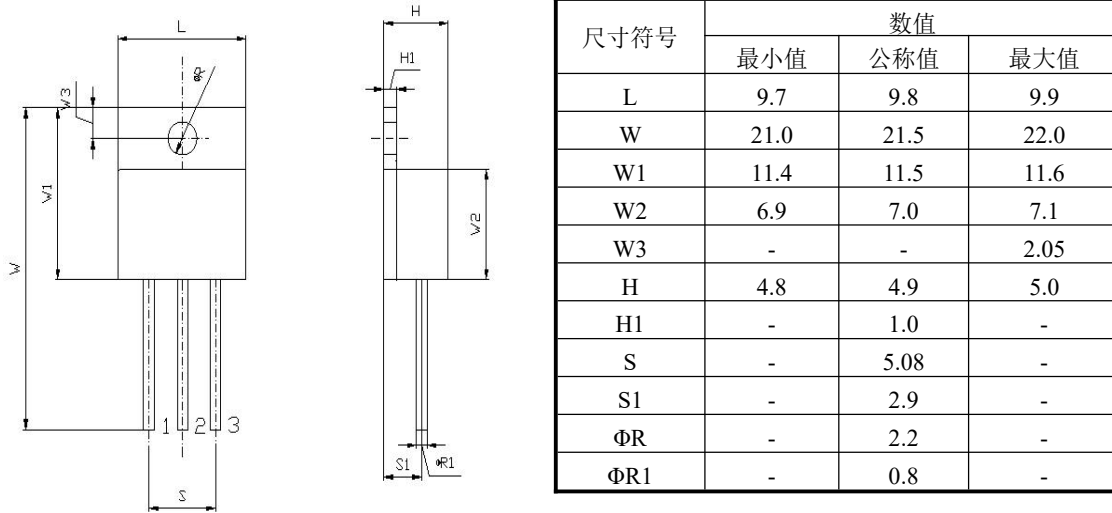
注：① min 为最小值；max 为最大值；typ 为典型值。

②  $C_{iSS}/C_{oss}/C_{rss}$  的值都是典型值。

五、产品安装注意事项，详见本手册第 109 页。

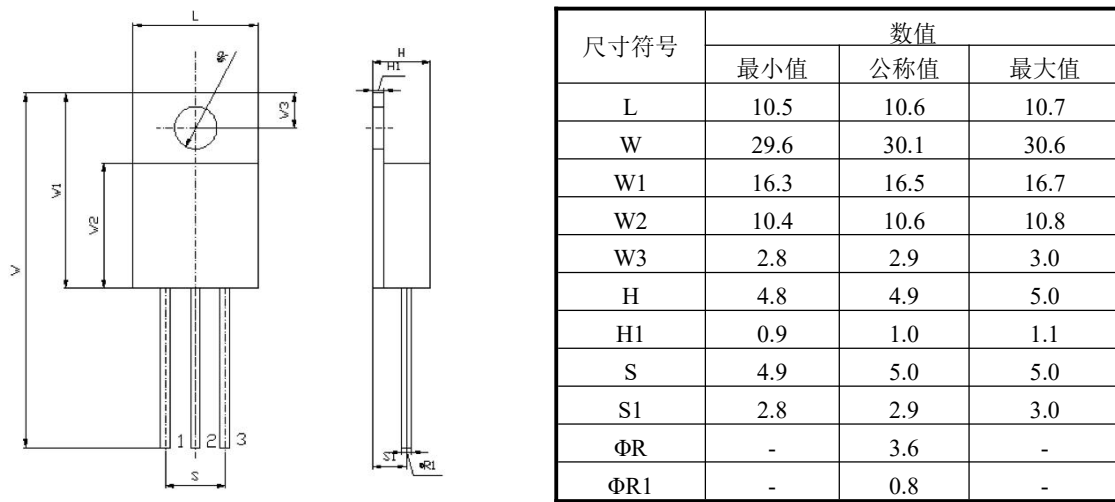


## 附图 2: MOSFET 类产品外形图



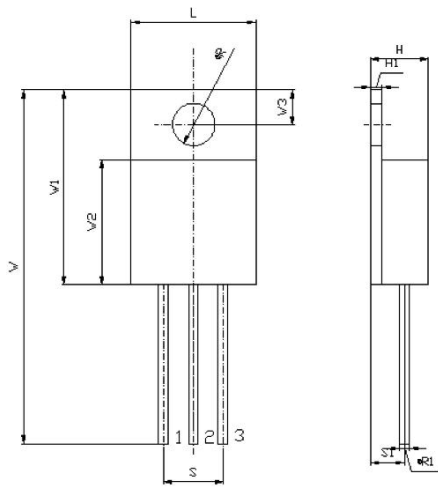
引出端极性说明：1、栅极(基极)；2、漏极(集电极)；3、源极(发射极)

图 2-1: TO-267 外形图



引出端极性说明：1、栅极(基极)；2、漏极(集电极)；3、源极(发射极)

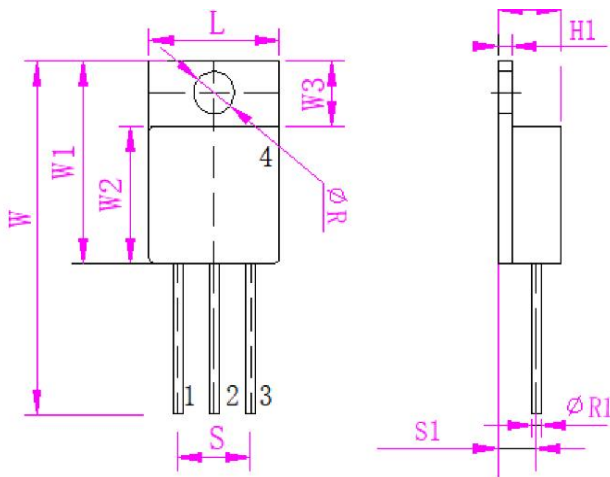
图 2-2: TO-257、TO-257A(三腿绝缘)封装外形图



| 尺寸符号 | 数值   |      |      |
|------|------|------|------|
|      | 最小值  | 公称值  | 最大值  |
| L    | 10.5 | 10.6 | 10.7 |
| W    | 29.6 | 30.1 | 30.6 |
| W1   | 16.3 | 16.5 | 16.7 |
| W2   | 10.4 | 10.6 | 10.8 |
| W3   | 2.8  | 2.9  | 3.0  |
| H    | 4.8  | 4.9  | 5.0  |
| H1   | 0.9  | 1.0  | 1.1  |
| S    | 4.9  | 5.0  | 5.0  |
| S1   | 2.8  | 2.9  | 3.0  |
| ΦR   | -    | 3.6  | -    |
| ΦR1  | -    | 0.8  | -    |

引出端极性说明：1、漏极(集电极)；2、源极(发射极)；3、栅极(基极)

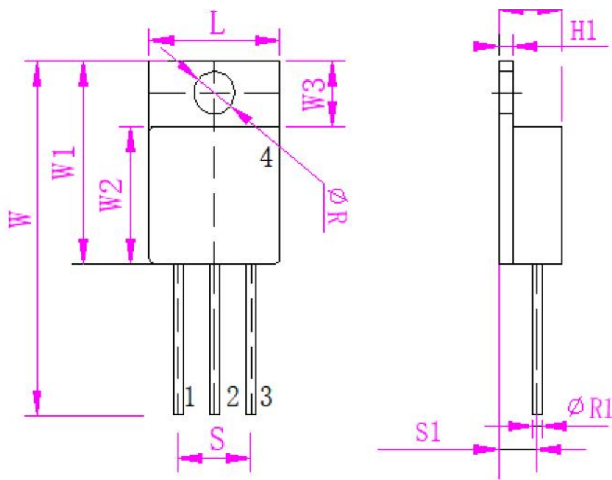
图 2-3：TO-257AA 封装外形图



| 尺寸符号 | 数值   |      |      |
|------|------|------|------|
|      | 最小值  | 公称值  | 最大值  |
| L    | 13.6 | 13.7 | 13.8 |
| W    | 34.7 | 35.2 | 35.7 |
| W1   | 20.0 | 20.2 | 20.4 |
| W2   | 13.5 | 13.7 | 13.9 |
| W3   | 3.0  | 3.1  | 3.2  |
| H    | 6.5  | 6.6  | 6.7  |
| H1   | 1.4  | 1.5  | 1.6  |
| S    | 7.52 | 7.62 | 7.72 |
| S1   | 3.9  | 4.0  | 4.1  |
| ΦR   | -    | 4.2  | -    |
| ΦR1  | -    | 1.0  | -    |

引出端极性说明：1、栅极(基极)；2、漏极(集电极)；3、源极(发射极)

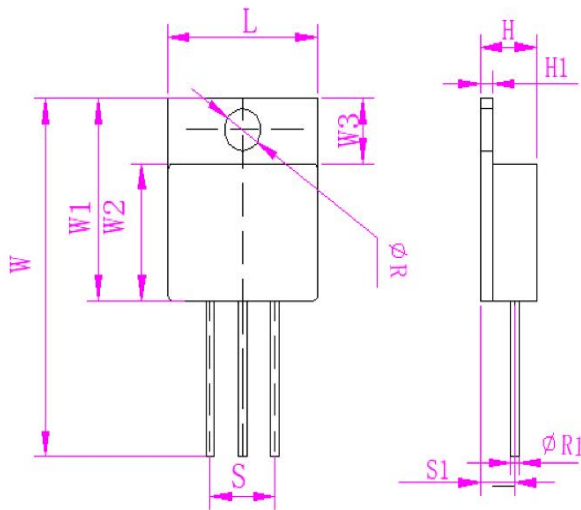
图 2-4：TO-254、TO-254A(三脚绝缘)封装外形图



| 尺寸符号 | 数值   |      |      |
|------|------|------|------|
|      | 最小值  | 公称值  | 最大值  |
| L    | 13.6 | 13.7 | 13.8 |
| W    | 34.7 | 35.2 | 35.7 |
| W1   | 20.0 | 20.2 | 20.4 |
| W2   | 13.5 | 13.7 | 13.9 |
| W3   | 3.0  | 3.1  | 3.2  |
| H    | 6.5  | 6.6  | 6.7  |
| H1   | 1.4  | 1.5  | 1.6  |
| S    | 7.52 | 7.62 | 7.72 |
| S1   | 3.9  | 4.0  | 4.1  |
| ΦR   | -    | 4.2  | -    |
| ΦR1  | -    | 1.0  | -    |

引出端极性说明：1、漏极(集电极)；2、栅极(基极)；3、源极(发射极)

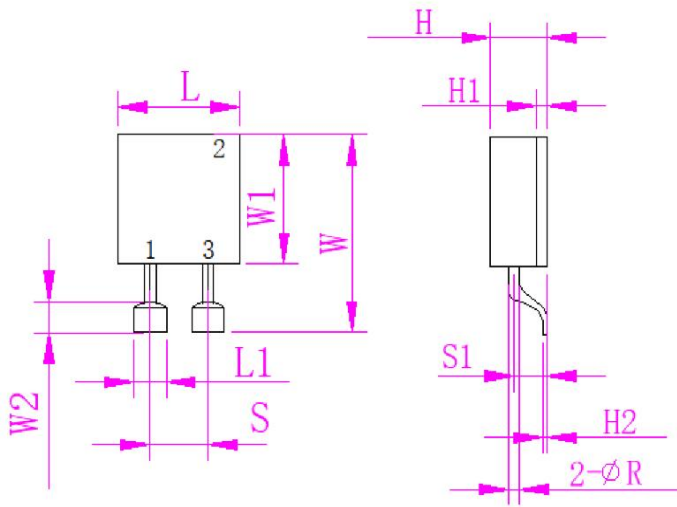
图 2-5：TO-254AA 封装外形图



| 尺寸符号 | 数值    |       |       |
|------|-------|-------|-------|
|      | 最小值   | 公称值   | 最大值   |
| L    | 17.4  | 17.5  | 17.6  |
| W    | 35.3  | 35.8  | 36.3  |
| W1   | 20.6  | 20.8  | 21.0  |
| W2   | 13.5  | 13.7  | 13.9  |
| W3   | 2.9   | 3.0   | 3.1   |
| H    | 6.5   | 6.6   | 6.7   |
| H1   | 1.4   | 1.5   | 1.6   |
| S    | 10.06 | 10.16 | 10.26 |
| S1   | 3.9   | 4.0   | 4.1   |
| ΦR   | -     | 4.2   | -     |
| ΦR1  | -     | 1.0   | -     |

引出端极性说明：1、栅极(基极)；2、漏极(集电极)；3、源极(发射极)

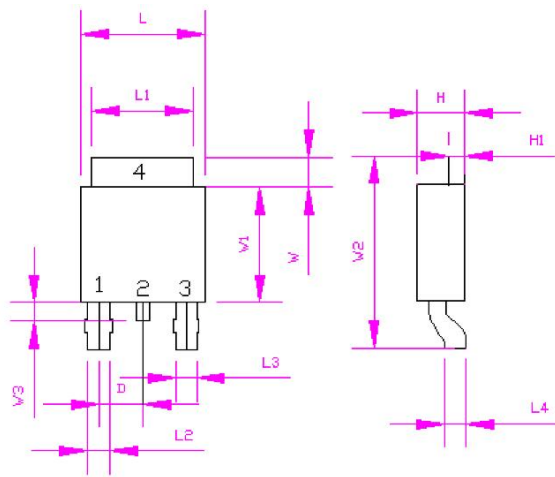
图 2-6：TO-258、TO-258A(三脚绝缘)封装外形图



| 尺寸符号      | 数值   |      |      |
|-----------|------|------|------|
|           | 最小值  | 公称值  | 最大值  |
| <i>L</i>  | 10.0 | 10.5 | 11.0 |
| <i>L1</i> | 1.36 | -    | 1.76 |
| <i>W</i>  | 15.9 | 16.0 | 16.1 |
| <i>W1</i> | 10.0 | 10.5 | 11.0 |
| <i>W2</i> | 1.78 | -    | 2.58 |
| <i>H</i>  | 4.3  | 4.9  | 5.4  |
| <i>H1</i> | —    | 1.0  | —    |
| <i>H2</i> | —    | 0.4  | —    |
| <i>S</i>  | —    | 5.0  | —    |
| <i>S1</i> | —    | 2.9  | —    |
| $\Phi R$  | —    | 1.0  | —    |

引出端极性说明：1、栅极(基极)；2、漏极(集电极)；3、源极(发射极)

图 2-7：TO-263 片贴封装外形图

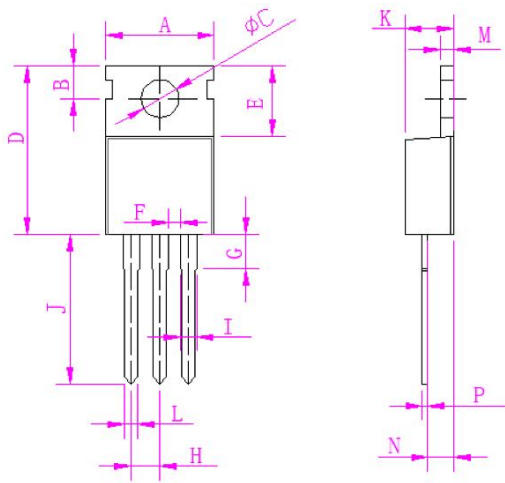


| 尺寸符号      | 数值   |      |
|-----------|------|------|
|           | 最小值  | 最大值  |
| <i>L</i>  | 6.20 | 6.80 |
| <i>L1</i> | 4.80 | 5.60 |
| <i>L2</i> | 0.70 | 1.20 |
| <i>L3</i> | 0.54 | 1.00 |
| <i>L4</i> | 0.40 | 0.61 |
| <i>W</i>  | 0.80 | 1.60 |
| <i>W1</i> | 5.20 | 6.30 |
| <i>W2</i> | 9.10 | 10.5 |
| <i>W3</i> | -    | 1.10 |
| <i>H</i>  | 2.10 | 2.60 |
| <i>H1</i> | 0.40 | 0.90 |
| <i>D</i>  | 2.10 | 2.40 |

引出端极性说明：1、栅极(基极)；2、漏极(集电极)；3、源极(发射极)

图 2-8：TO-252 片贴封装外形图

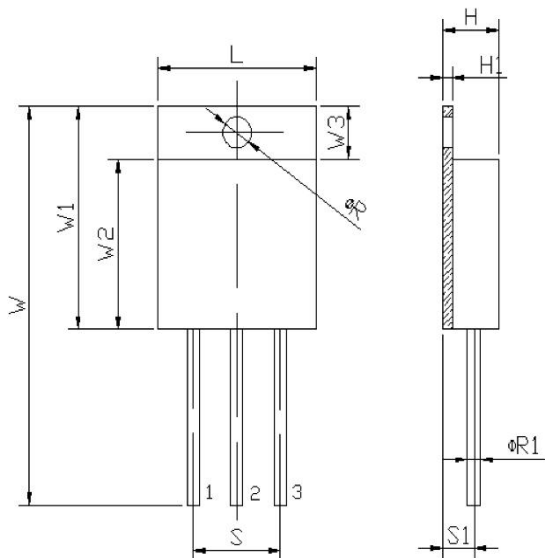




| 尺寸符号     | 数值   |      |
|----------|------|------|
|          | 最小值  | 最大值  |
| <i>A</i> | 9.7  | 10.2 |
| <i>B</i> | 2.8  | 3.2  |
| $\Phi C$ | 3.3  | 3.7  |
| <i>D</i> | 15.5 | 15.9 |
| <i>E</i> | 6.3  | 6.7  |
| <i>F</i> | -    | 1.3  |
| <i>G</i> | 3.2  | 3.6  |
| <i>H</i> | -    | 2.65 |
| <i>I</i> | 1.2  | 1.7  |
| <i>L</i> | 0.75 | 1.0  |
| <i>K</i> | 4.3  | 4.8  |
| <i>M</i> | 1.2  | 1.5  |
| <i>P</i> | 0.4  | 0.6  |
| <i>N</i> | 2.1  | 2.6  |

引出端极性说明：1、栅极(基极)；2、漏极(集电极)；3、源极(发射极)

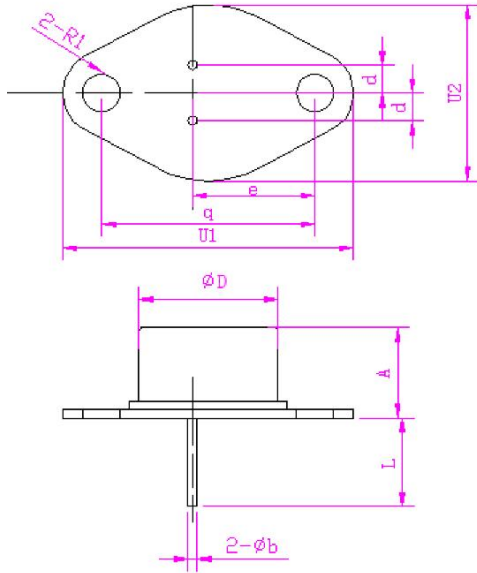
图 2-9：TO-220 封装外形图



| 尺寸符号      | 数值    |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
|           | 最小值   | 公称值   | 最大值   |
| <i>L</i>  | 19.60 | 19.80 | 20.00 |
| <i>W</i>  | 45.8  | 46.5  | 47.2  |
| <i>W1</i> | 25.80 | 26.00 | 26.20 |
| <i>W2</i> | 19.60 | 19.80 | 20.00 |
| <i>W3</i> | 6.00  | 6.20  | 6.40  |
| <i>H</i>  | 6.80  | 7.00  | 7.20  |
| <i>H1</i> | 1.10  | 1.20  | 1.30  |
| <i>S</i>  | 10.70 | 10.92 | 11.12 |
| <i>S1</i> | 3.80  | 4.00  | 4.20  |
| $\Phi R$  | 3.40  | 3.60  | 3.80  |
| $\Phi R1$ | 1.30  | 1.50  | 1.70  |

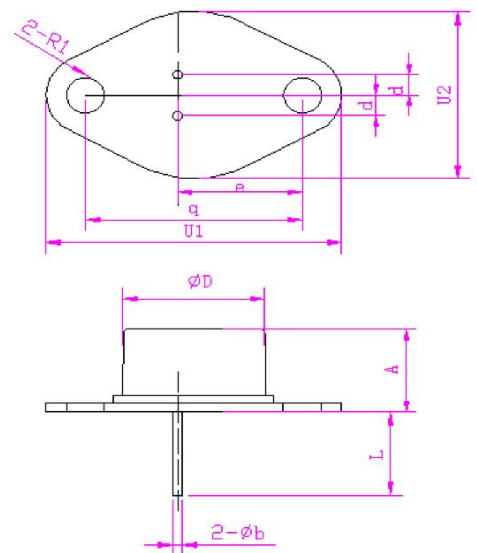
引出端极性说明：1、栅极(基极)；2、源极(发射极)；3、漏极(集电极)

图 2-10：TO-264 封装外形图



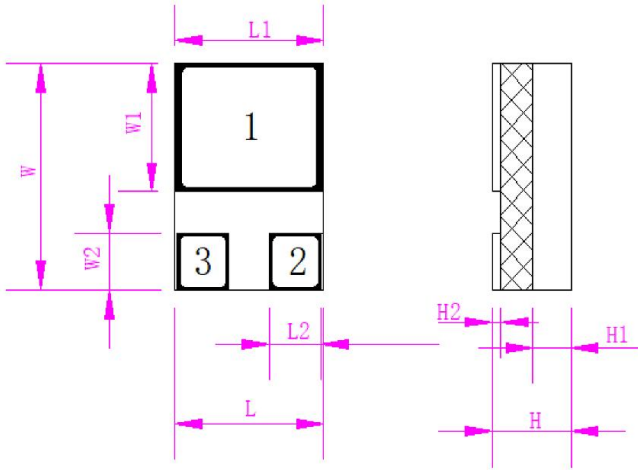
| 尺寸符号     | 数值   |     |      |
|----------|------|-----|------|
|          | 最小值  | 公称值 | 最大值  |
| $A$      | -    | -   | 9.8  |
| $\Phi D$ | -    | -   | 15.0 |
| $L$      | 8.5  | -   | 10.5 |
| $a$      | -    | 6.0 | -    |
| $\Phi b$ | 0.9  | -   | 1.1  |
| $\Phi R$ | 4.1  | -   | 4.3  |
| $e$      | -    | -   | 13.2 |
| $q$      | 22.8 | -   | 23.2 |
| $U1$     | -    | -   | 31.3 |
| $U2$     | -    | -   | 19.0 |
| $d$      | -    | 3.0 | -    |

图 2-11: B2-01B(F-1)封装外形图



| 尺寸符号     | 数值   |      |       |
|----------|------|------|-------|
|          | 最小值  | 公称值  | 最大值   |
| $A$      | -    | -    | 12.19 |
| $\Phi D$ | -    | -    | 22.86 |
| $L$      | 8    | -    | 13.9  |
| $a$      | -    | 11.0 | -     |
| $\Phi b$ | 0.9  | -    | 1.1   |
| $\Phi R$ | 4.1  | -    | 4.3   |
| $e$      | -    | 17.0 | -     |
| $q$      | 29.9 | -    | 30.5  |
| $U1$     | -    | -    | 40.13 |
| $U2$     | -    | -    | 27.17 |
| $d$      | -    | 3.0  | -     |

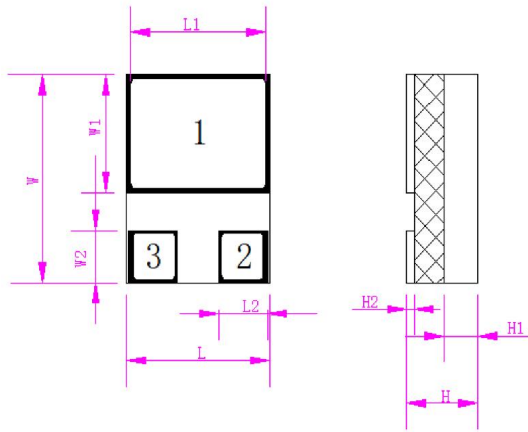
图 2-12: B2-01C(F-2)封装外形图



| 尺寸符号 | 数值   |      |      |
|------|------|------|------|
|      | 最小值  | 公称值  | 最大值  |
| $L$  | 5.4  | 5.5  | 5.6  |
| $L1$ | 4.9  | 5.0  | 5.1  |
| $L2$ | -    | 2.0  | -    |
| $W$  | 7.85 | 7.95 | 8.05 |
| $W1$ | -    | 4.5  | -    |
| $W2$ | -    | 2.0  | -    |
| $H$  | -    | -    | -    |
| $H1$ | -    | 1.4  | -    |
| $H2$ | -    | 0.3  | -    |

引出端极性说明：1、栅极(基极)；2、漏极(集电极) 3、源极(发射极)；

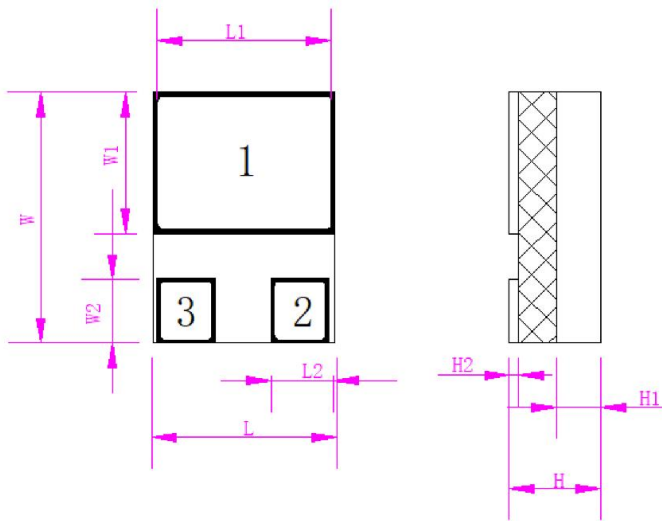
图 2-13：SMD-0.2 封装外形图



| 尺寸符号 | 数值   |      |      |
|------|------|------|------|
|      | 最小值  | 公称值  | 最大值  |
| $L$  | 7.4  | 7.5  | 7.6  |
| $L1$ | 7.1  | 7.2  | 7.3  |
| $L2$ | -    | 2.54 | -    |
| $W$  | 10.1 | 10.2 | 10.3 |
| $W1$ | -    | 5.75 | -    |
| $W2$ | -    | 3.12 | -    |
| $H$  | -    | -    | 3.1  |
| $H1$ | -    | 1.7  | -    |
| $H2$ | -    | 0.4  | -    |

引出端极性说明：1、栅极(基极)；2、漏极(集电极) 3、源极(发射极)；

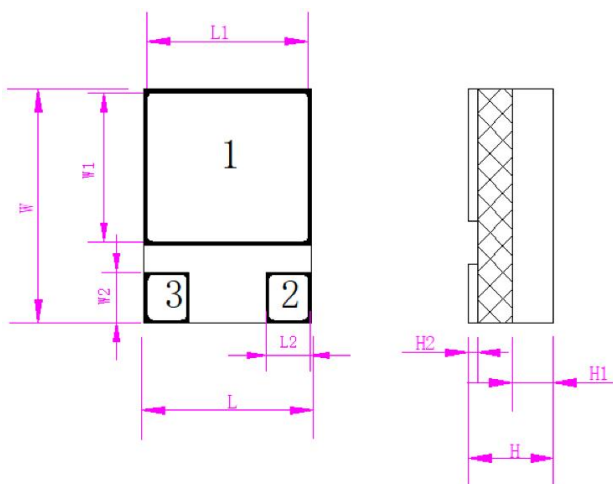
图 2-14：SMD-0.5 封装外形图



| 尺寸符号      | 数值    |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
|           | 最小值   | 公称值   | 最大值   |
| <i>L</i>  | 11.35 | 11.45 | 11.55 |
| <i>L1</i> | 9.55  | 9.65  | 9.75  |
| <i>L2</i> | -     | 3.68  | -     |
| <i>W</i>  | 15.8  | 15.9  | 16.0  |
| <i>W1</i> | -     | 10.55 | -     |
| <i>W2</i> | -     | 4.11  | -     |
| <i>H</i>  | -     | -     | 3.7   |
| <i>H1</i> | -     | 1.7   | -     |
| <i>H2</i> | -     | 0.4   | -     |

引出端极性说明：1、栅极(基极)；2、漏极(集电极) 3、源极(发射极)；

图 2-15：SMD-1 封装外形图



| 尺寸符号      | 数值(mm) |     |       |
|-----------|--------|-----|-------|
|           | 最小值    | 公称值 | 最大值   |
| <i>L</i>  | 13.21  | —   | 13.64 |
| <i>W</i>  | 17.64  | —   | 17.65 |
| <i>H</i>  | —      | —   | 3.58  |
| <i>L2</i> | 3.43   | —   | 3.68  |
| <i>W1</i> | 11.94  | —   | 12.19 |
| <i>H2</i> | 0.254  | —   | 0.508 |
| <i>L1</i> | 11.05  | —   | 11.30 |
| <i>W2</i> | 3.87   | —   | 4.11  |

引出端极性说明：1、栅极(基极)；2、漏极(集电极) 3、源极(发射极)；

图 2-16：SMD-2 封装外形图