

# 31C

## 产品说明书

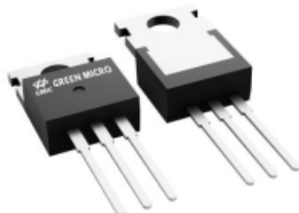
规范修订历史:

| 版本   | 发行时间    | 新制/修订内容        |
|------|---------|----------------|
| V1.0 | 2019/06 | 新增             |
| V1.1 | 2021/05 | 修改订单信息         |
| V1.2 | 2025/02 | 更换新模板          |
| V1.3 | 2025/03 | 增加应用注意事项以及整体排版 |

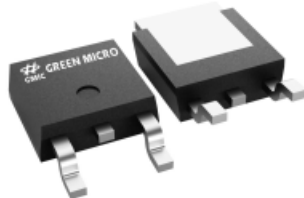
## 用途

- 中等功率放大器
- 中速开关应用

## 产品外观



TO-220



TO-252

## 订购信息

| 名称              | 封装     | 打印名称        | 包装 | 包装数量      |
|-----------------|--------|-------------|----|-----------|
| TIP31C(GMIC)    | TO-220 | TIP31C 255  | 管装 | 1000PCS/盒 |
| MJD31CT4G(GMIC) | TO-252 | MJD31C 255  | 盘装 | 2500PCS/盘 |
| TIP31(GMIC)     | TO-220 | TIP31C 0255 | 管装 | 1000PCS/盒 |
| MJD31(GMIC)     | TO-252 | MJD31C 0255 | 盘装 | 2500PCS/盘 |

## 极限值 (Ta=25°C)

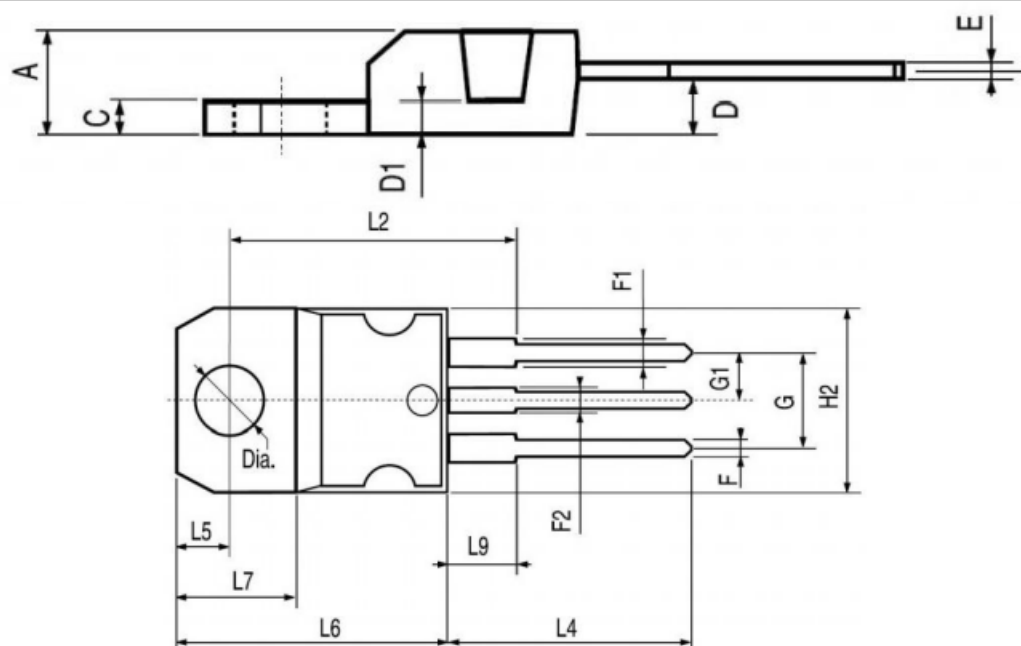
| 参数名称    | 符号        | 额定值     | 单位 |
|---------|-----------|---------|----|
| 最大集电极电流 | $I_{CM}$  | 1.5     | A  |
| 耗散功率    | $P_{tot}$ | 1       | W  |
| 结温      | $T_j$     | 150     | °C |
| 贮存温度    | $T_{stg}$ | -55~150 | °C |

## 电参数 (Ta=25°C)

| 参 数 名 称     | 符号         | 测 试 条 件                             | 最小值 | 最大值 | 单位            |
|-------------|------------|-------------------------------------|-----|-----|---------------|
| 集电极-基极击穿电压  | $BV_{CBO}$ | $I_C=0.1\text{ mA}, I_E=0$          | 140 |     | V             |
| 集电极-发射极击穿电压 | $BV_{CEO}$ | $I_C=1\text{ mA}, I_B=0$            | 100 |     | V             |
| 发射极-基极击穿电压  | $BV_{EBO}$ | $I_E=0.1\text{ mA}, I_C=0$          | 6   |     | V             |
| 集电极-基极截止电流  | $I_{CBO}$  | $V_{CB}=112\text{V}, I_B=0$         |     | 0.5 | $\mu\text{A}$ |
| 发射极-基极截止电流  | $I_{EBO}$  | $V_{EB}=5\text{V}, I_C=0$           |     | 0.5 | $\mu\text{A}$ |
| 直流电流增益      | $h_{FE}$   | $V_{CE}=5\text{V}, I_C=0.5\text{A}$ | 100 | 300 |               |
| 集电极-发射极饱和电压 | $V_{CES}$  | $I_C=1\text{A}, I_B=0.1\text{A}$    |     | 0.6 | V             |
| 基极-发射极饱和电压  | $V_{BES}$  | $I_C=1\text{A}, I_B=0.1\text{A}$    |     | 1.5 | V             |

**封装外形图**
**TO-220**

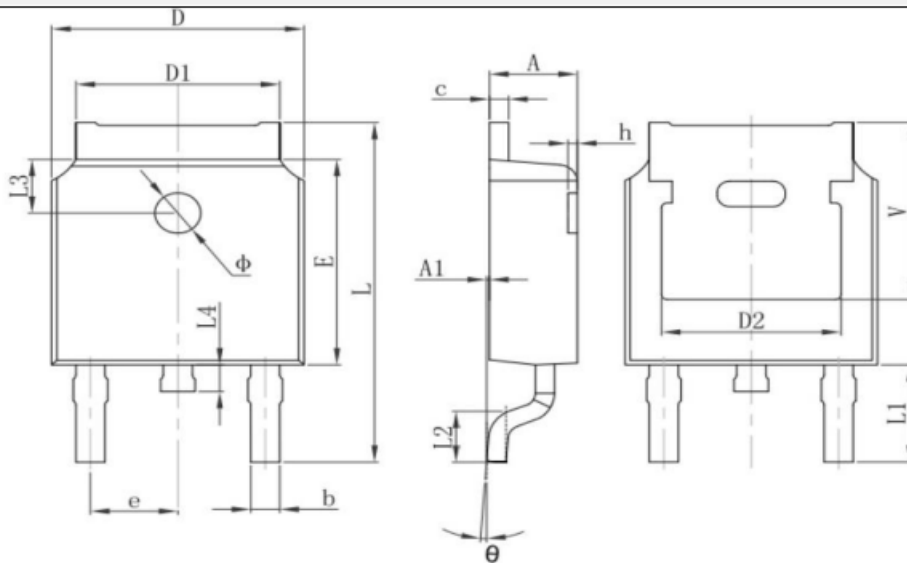
Unit : mm



| Symbol | mm.   |      |       | inch  |       |       |
|--------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
|        | MIN.  | TYP  | MAX.  | MIN.  | TYP.  | MAX.  |
| A      | 4.40  |      | 4.60  | 0.173 |       | 0.181 |
| C      | 1.23  |      | 1.32  | 0.048 |       | 0.051 |
| D      | 2.40  |      | 2.72  | 0.094 |       | 0.107 |
| D1     |       | 1.27 |       |       | 0.050 |       |
| E      | 0.49  |      | 0.70  | 0.019 |       | 0.027 |
| F      | 0.61  |      | 0.88  | 0.024 |       | 0.034 |
| F1     | 1.14  |      | 1.70  | 0.044 |       | 0.067 |
| F2     | 1.14  |      | 1.70  | 0.044 |       | 0.067 |
| G      | 4.95  |      | 5.15  | 0.194 |       | 0.203 |
| G1     | 2.4   |      | 2.7   | 0.094 |       | 0.106 |
| H2     | 10.0  |      | 10.70 | 0.393 |       | 0.409 |
| L2     |       | 16.4 |       |       | 0.645 |       |
| L4     | 13.0  |      | 14.0  | 0.511 |       | 0.551 |
| L5     | 2.65  |      | 2.95  | 0.104 |       | 0.116 |
| L6     | 15.25 |      | 15.75 | 0.600 |       | 0.620 |
| L7     | 6.2   |      | 6.6   | 0.244 |       | 0.260 |
| L9     | 3.5   |      | 3.93  | 0.137 |       | 0.154 |
| DIA.   | 3.75  |      | 3.85  | 0.147 |       | 0.151 |

**TO-252-2**

**Unit : mm**



| Symbol | Dimensions In Millimeters |       | Dimensions In Inches |       |
|--------|---------------------------|-------|----------------------|-------|
|        | Min                       | Max   | Min                  | Max   |
| A      | 0.470                     | 0.570 | 0.018                | 0.023 |
| A1     | 2.220                     | 2.380 | 0.087                | 0.094 |
| A2     | 0.470                     | 0.570 | 0.018                | 0.023 |
| B      | 0.820                     | 0.840 | 0.032                | 0.033 |
| B1     | 2.380                     | 2.480 | 0.093                | 0.098 |
| B2     | 0.500                     | 0.520 | 0.019                | 0.021 |
| C      | 4.250                     | 4.450 | 0.167                | 0.176 |
| D      | 6.000                     | 6.200 | 0.236                | 0.245 |
| D1     | 1.150                     | 1.250 | 0.045                | 0.050 |
| E      | 0.650                     | 0.850 | 0.025                | 0.034 |
| E1     | 6.450                     | 6.750 | 0.253                | 0.266 |
| e      | 2.285 (BSC)               |       | 0.090 (BSC)          |       |

**重要声明:**

- 绿微芯片保留无通知更改产品及文档的权利，客户应在订货前获取并核实最新技术资料的完整性，同时，绿微芯片对非官方修订文件不承担任何 何责任或义务。
- 整份产品规格书中任何项参数仅供参考，实际应用测试为准；客户使用产品进行系统设计时，必须遵守安全规范并独立承担以下责任：按应用需求选则适配的绿微产品；完成应用的设计验证及全链路测试 ；确保应用符合目标市场安全法规或其他要求，因设计缺陷或违规操作导致的人身/财产损失，均由客户自行承担，与绿微芯片无关。
- 绿微芯片产品禁止用于生命维持、军事装备、航天航空关键应用等场景。超范围使用引发的一切事故与法律责任，皆由使用方自行承担，与绿微芯片无关。
- 绿微芯片的所有技术资源（含数据表、参考设计）均按“现状”提供，不保证无缺陷或泛用性，不做出任何明示或者暗示的担保。文档仅授权 用于本文件所述产品开发与研究，严禁非授权使用知识产权、公开复制和反向工程。违规使用索导致的索赔及损失，均由使用方承担，与绿微芯片无关。