场效应晶体管（Field Effect Transistor缩写(FET)）简称场效应管。主要有两种类型（junction FET—JFET)和金属 - 氧化物半导体场效应管（metal-oxide semiconductor FET，简称MOS-FET）。由[多数载流子](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E6%95%B0%E8%BD%BD%E6%B5%81%E5%AD%90)参与导电，也称为单极型晶体管。它属于电压控制型[半导体器件](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%8A%E5%AF%BC%E4%BD%93%E5%99%A8%E4%BB%B6)。具有[输入电阻](https://baike.baidu.com/item/%E8%BE%93%E5%85%A5%E7%94%B5%E9%98%BB)高（107～1015Ω）、噪声小、功耗低、动态范围大、易于集成、没有二次击穿现象、安全工作区域宽等优点，现已成为[双极型晶体管](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%8C%E6%9E%81%E5%9E%8B%E6%99%B6%E4%BD%93%E7%AE%A1)和[功率晶体管](https://baike.baidu.com/item/%E5%8A%9F%E7%8E%87%E6%99%B6%E4%BD%93%E7%AE%A1)的强大竞争者。

场效应管（FET）是利用控制输入回路的电场效应来控制输出回路电流的一种半导体器件，并以此命名。由于它仅靠半导体中的多数载流子导电，又称单极型晶体管。

场效应管是电压控制元件，而晶体管是电流控制元件。在只允许从信号源取较少电流的情况下，应选用场效应管；而在信号电压较低，又允许从信号源取较多电流的条件下，应选用晶体管。场效应管是利用多数载流子导电，所以称之为单极型器件，而晶体管是既有多数载流子，也利用少数载流子导电，被称之为双极型器件。

有些场效应管的源极和漏极可以互换使用，栅压也可正可负，[灵活性](https://baike.baidu.com/item/%E7%81%B5%E6%B4%BB%E6%80%A7)比三极管好。

场效应管能在很[小电流](https://baike.baidu.com/item/%E5%B0%8F%E7%94%B5%E6%B5%81)和很低电压的条件下工作，而且它的制造工艺可以很方便地把很多场效应管集成在一块[硅片](https://baike.baidu.com/item/%E7%A1%85%E7%89%87)上，因此场效应管在大规模[集成电路](https://baike.baidu.com/item/%E9%9B%86%E6%88%90%E7%94%B5%E8%B7%AF)中得到了广泛的应用。