

# 公英制转换（G20、G21）

## 指令功能

由 G 代码选择公制输入或者英制输入

## 指令格式

G20；英制输入

G21；公制输入

## 指令说明

### 参数说明

0000#2	输入单位 0：公制 1：英制
1001#0	直线轴的最小移动单位 0：公制 1：英制
3104#0	机床的位置现实 0：按输出单位 1：按输入单位

### 公英制转换说明

G20/G21 必须在一个单独的程序段中指定  
在公/英制转换的 G 代码指定后，输入数据的单位就变换为增量系统 ISB 或 ISC 的最小英制或公制输入增量，角度单位不变  
受公英制转换影响的值有：  
——F 代码的进给速度；  
——位置代码；  
——工件零点偏移量；  
——刀具补偿值；  
——手摇脉冲发生器的刻度单位；  
——增量进给中的移动距离；  
——某些参数。

## 编程示例

G00 X50 Z50； 此时应用参数 0000#2=0 公制输入  
G21； 切换至英制输入，参数 0000#2 被修改  
G01 X25 Z25； 应用英制输入（X25 inch Z25 inch）  
G20 切换回公制输入  
G01 X50 Z50； 应用公制输入（X50 mm Z50 mm）

## 注意事项

注 1：G20/G21 为 06 组模态 G 代码，可以通过参数 No.0000 第二位（INI）设定初始模态。

注 2：在公英制转换过程中，刀具补偿值必须根据输入增量单位重新设置。

注 3: 代码中执行 G20/G21 时, 同时会对参数 NO.0000 的第二位 (INI) 进行相应修改。  
同理当改变参数 NO.0000 的第二位 (INI) 时, 系统显示的模态也会相应的进行变化。

注 4: 绝对坐标和相对坐标的显示位数及方式根据参数 No.0000 第二位 (INI) 设定,  
而机床坐标的显示位数及方式则由参数 NO.1001 的第零位 (INM) 和参数 NO.3104 的  
第零位 (MCN) 决定。