

### 一、工件原点（G54、G55、G56、G57）：

	G500 \$P_GG[8]=1	G54 \$P_GG[8]=2	G55 \$P_GG[8]=3	G56 \$P_GG[8]=4	G57 \$P_GG[8]=5
X 坐标	\$P_UIFR[0,X,TR]	\$P_UIFR[1,X,TR]	\$P_UIFR[2,X,TR]	\$P_UIFR[3,X,TR]	\$P_UIFR[4,X,TR]
Y 坐标	\$P_UIFR[0,Y,TR]	\$P_UIFR[1,Y,TR]	\$P_UIFR[2,Y,TR]	\$P_UIFR[3,Y,TR]	\$P_UIFR[4,Y,TR]
Z 坐标	\$P_UIFR[0,Z,TR]	\$P_UIFR[1,Z,TR]	\$P_UIFR[2,Z,TR]	\$P_UIFR[3,Z,TR]	\$P_UIFR[4,Z,TR]

例如：想要设定 G54 中的 X 偏移值为 10，Y 轴的偏移值为 20，Z 轴的偏移值为 30，具体编程指令如下：

```
$P_UIFR[1,X,TR]=10
$P_UIFR[1,Y,TR]=20
$P_UIFR[1,Z,TR]=30
```

### 二、刀具相关信息：

\$TC\_DP1[.....]——刀具类型，方括号内的逗号之前填 T 号，后面填 D 号  
 \$TC\_DP3[.....]——刀具长度的几何尺寸      \$TC\_DP6[.....]——刀具半径的几何尺寸  
 \$TC\_DP12[.....]——刀具长度的磨损值      \$TC\_DP15[.....]——刀具半径的磨损值  
 \$P\_TOOLNO——当前刀具号（T 号）      \$P\_TOOL——是当前刀沿号（D 号）

通过系统变量可以随时更改某一把刀具的几何尺寸和磨损值，例如：指令 \$TC\_DP6[2,1]=10，可以在加工程序中直接把 T2D2 中的刀具半径尺寸改为 10。

但是，仅仅更改了刀具参数还不行，必须使它生效，也就是说必须再一次用 G41 或 G42 指令重新激活已经更改的刀具参数。需要注意的是，刀具补偿不能连续激活，两次激活不同的刀偏值之间必须有一段带刀偏的运动进行过渡。

以下系统变量是关于车刀的：

\$TC\_DP1[Tn,Dn]=刀具类型号      \$TC\_DP2[Tn,Dn]=刀尖方向号  
 \$TC\_DP3[Tn,Dn]=刀长 1（X 方向）      \$TC\_DP4[Tn,Dn]=刀长 2（Z 方向）  
 \$TC\_DP6[Tn,Dn]=刀尖圆弧半径值

### 三、当前所选平面（G17/G18/G19）：

\$P\_GG[6]=1（当前所选平面为 G17）  
 \$P\_GG[6]=2（当前所选平面为 G18）  
 \$P\_GG[6]=3（当前所选平面为 G19）

### 四、当前机床/工件坐标值：

机床坐标系中 X 轴的当前坐标值：\$AA\_IM[x]  
 机床坐标系中 Y 轴的当前坐标值：\$AA\_IM[y]  
 机床坐标系中 Z 轴的当前坐标值：\$AA\_IM[z]

工件坐标系中 X 轴的当前坐标值：\$AA\_IW[x]  
 工件坐标系中 Y 轴的当前坐标值：\$AA\_IW[y]  
 工件坐标系中 Z 轴的当前坐标值：\$AA\_IW[z]