

## UT715 指令#

UT715 指令.....	1#
1. *IDN? .....	1#
2. BEEP .....	1#
3. SYST .....	1#
3.1 [:STAT].....	2#
3.2 :APO .....	2#
3.3 :BRIG.....	2#
3.4 :BEEP.....	2#
3.5 :ESC.....	3#
4. FUNC .....	3#
5. READ .....	3#
5.1 :MILL.....	3#
5.2 :VOLT.....	3#
5.3 :CONT .....	4#
5.4 :CURR .....	4#
5.5 :LOOP .....	4#
5.6 :FREQ .....	4#
6. CONF .....	4#
6.1 :MILL.....	5#
6.2 :VOLT.....	5#
6.3 :CONT .....	5#
6.4 :CURR .....	5#
6.5 :LOOP .....	5#
6.6 :FREQ .....	6#
7. SOUR .....	6#
7.1 [:MILL].....	6#
7.1.1 :RANG.....	6#
7.2 :VOLT.....	7#
7.3 :CURR .....	7#
7.4 :SIM .....	7#
7.5 :FREQ .....	8#
7.5.1 :RANG.....	8#
7.5.2 :AMP .....	8#
7.5.3 :ESC .....	8#
7.6 :PULS.....	8#
7.6.1 :RANG.....	9#
7.6.2 :CNT.....	9#
7.6.3 :AMP .....	9#
7.6.4 :START .....	9#
7.6.5 :ESC .....	10#
7.7 :PERCENT.....	10#
7.7.1 [:MAX].....	10#
7.7.2 :MIN .....	10#

7.7.3 :INC.....	11#
7.7.4 :DEC.....	11#
7.8 :RAMP.....	11#
7.9 :STAT .....	11#

## 1. \*IDN?

**使用示例：**

\*IDN?

**说明：** 查询设备信息。

## 2. BEEP

该指令用于控制校验仪的蜂鸣器，且不受系统设置界面下的蜂鸣器开关的控制。

**使用示例：**

BEEP 100

**说明：** 使蜂鸣器蜂鸣 100ms。该指令可接受的参数为 0~1500 之间的整数。

**使用示例：**

BEEP 100,6

**说明：** 使蜂鸣器蜂鸣 6 次，每次持续 100ms，间隔 100ms。

**使用示例：**

BEEP?

**说明：** 查询蜂鸣器状态。功能与 SYST:BEEP? 相同。蜂鸣器处于开启状态，则返回"ON"，否则返回"OFF"。

## 3. SYST

该类指令用于系统参数的设置。部分指令等效于校验仪设置界面的对应操作。

**使用示例：**

SYST?

**说明：** 查询校验仪是处于工作状态还是处于系统状态。处于工作状态（正常测量/输出界面），返回"WORK"；处于系统状态（系统设置界面），返回"SYSTEM"。

**使用示例：**

SYST WORK

**说明：** 如果校验仪处于系统状态（系统设置界面），发送该指令可将系统状态切换为工作状态（正常测量/输出界面）。等效于 ESC 按键，也等效于 SYST:ESC 指令。

**使用示例：**

SYST SYSTEM

**说明：** 如果校验仪处于工作状态（正常测量/输出界面），发送该指令可将系统状态切换为系统状态（系统设置界面）。

### 3.1 [:STAT]

使用示例:

SYST:STAT?

说明: 查询校验仪是处于工作状态还是处于系统状态。处于工作状态 (正常测量/输出界面), 返回"WORK"; 处于系统状态 (系统设置界面), 返回"SYSTEM"。

使用示例:

SYST:STAT WORK

说明: 如果校验仪处于系统状态 (系统设置界面), 发送该指令可将系统状态切换为工作状态 (正常测量/输出界面)。等效于 ESC 按键, 也等效于 SYST:ESC 指令。

使用示例:

SYST:STAT SYSTEM

说明: 如果校验仪处于工作状态 (正常测量/输出界面), 发送该指令可将系统状态切换为系统状态 (系统设置界面)。

### 3.2 :APO

使用示例:

SYST:APO 20

说明: 设置校验仪自动关机时间为 20 分钟。该指令可接受的参数为 0~60 之间的整数。其中参数为 0 代表禁止校验仪自动关机。

使用示例:

SYST:APO?

说明: 查询当前校验仪自动关机时间。

### 3.3 :BRIG

使用示例:

SYST:BRIG 20

说明: 设置校验仪屏幕亮度为 20%。该指令可接受的参数为 10~100 之间的整数。

使用示例:

SYST:BRIG?

说明: 查询当前校验仪屏幕亮度。

### 3.4 :BEEP

使用示例:

SYST:BEEP?

说明: 查询校验仪当前的蜂鸣器状态。

**使用示例：**

SYST:BEEP ON

**说明：** 设置校验仪的蜂鸣器开关。该指令可接受的参数为：ON 或 OFF。

### 3.5 :ESC

**使用示例：**

SYST:ESC

**说明：** 功能与校验仪的 ESC 按键相同。系统设置界面下，发送该指令可退出设置界面；斜坡输出功能下，可退出斜坡输出等。

## 4. FUNC

该指令用于查询校验仪当前功能。所有测量功能和输出功能。

**使用示例：**

FUNC?

**说明：** 查询校验仪当前功能。测量功能下，返回格式形如"0,Vin"，其中 0 代表当前为测量功能；输出功能下，返回格式形如"1,Vout"，其中 1 代表当前为输出功能；系统设置界面下，返回格式形如"2,Vin"，其中 2 代表当前在系统设置界面下，Vin 代表进入系统设置界面之前的功能为电压测量功能。

## 5. READ

该指令用于读取测量类功能的测量值。适用于毫伏测量、电压测量、电流测量、环路电流测量（LOOP）、频率测量、通断测量。

**使用示例：** READ?

**说明：** 与校验仪通信前，需在校验仪设置界面手动开启通信功能。串口波特率为 115200bps。所有发送的指令均需以回车换行为结束标志。指令不区分大小写。以下不再说明。

### 5.1 :MILL

该指令用于读取毫伏测量功能的测量值。使用该指令，校验仪必须处于毫伏测量功能，否则指令将报错。

**使用示例：**

READ:MILL?

READ:MILLivolt?

**说明：** 读取毫伏测量值，推荐直接使用 READ?指令。

### 5.2 :VOLT

该指令用于读取电压测量功能的测量值。使用该指令，校验仪必须处于电压测量功能，否则指令将报错。

**使用示例：**

READ:VOLT?

READ:VOLTage?

**说明：**读取电压测量值，推荐直接使用 READ?指令。

### 5.3 :CONT

该指令用于读取通断功能的测量值。使用该指令，校验仪必须处于通断功能，否则指令将报错。

**使用示例：**

READ:CONT?

**说明：**读取通断测量值，推荐直接使用 READ?指令。

### 5.4 :CURR

该指令用于读取电流测量功能的测量值。使用该指令，校验仪必须处于电流测量功能，否则指令将报错。

**使用示例：**

READ:CURR?

**说明：**读取电流测量值，推荐直接使用 READ?指令。

### 5.5 :LOOP

该指令用于读取环路电流测量功能的测量值。使用该指令，校验仪必须处于环路电流测量功能，否则指令将报错。

**使用示例：**

READ:LOOP?

**说明：**读取通断测量值，推荐直接使用 READ?指令。

### 5.6 :FREQ

该指令用于读取频率测量功能的测量值。使用该指令，校验仪必须处于频率测量功能，否则指令将报错。

**使用示例：**

READ:FREQ?

**说明：**读取频率测量值，推荐直接使用 READ?指令。

## 6. CONF

该类指令用于控制校验仪测量类功能。适用于毫伏测量、电压测量、电流测量、环路电流（LOOP）测量、频率测量、通断测量。

**使用示例：**

CONF?

**说明：**查询当前测量功能的名称。如果当前功能不是测量功能，则该指令将报错。在系统设置界面使用此指令也将报错。

## 6.1 :MILL

使用示例：

CONF:MILL

说明：将校验仪功能从其它功能切换到毫伏测量功能。

使用示例：

CONF:MILL?

说明：查询当前测量功能的名称。如果当前功能不是毫伏测量，则该指令将报错。

## 6.2 :VOLT

使用示例：

CONF:VOLT

说明：将校验仪功能从其它功能切换到电压测量功能。

使用示例：

CONF:VOLT?

说明：查询当前测量功能的名称。如果当前功能不是电压测量，则该指令将报错。

## 6.3 :CONT

使用示例：

CONF:CONT

说明：将校验仪功能从其它功能切换到通断测量功能。

使用示例：

CONF:CONT?

说明：查询当前测量功能的名称。如果当前功能不是通断测量，则该指令将报错。

## 6.4 :CURR

使用示例：

CONF:CURR

说明：将校验仪功能从其它功能切换到电流测量功能。

使用示例：

CONF:CURR?

说明：查询当前测量功能的名称。如果当前功能不是电流测量，则该指令将报错。

## 6.5 :LOOP

使用示例：

CONF:LOOP

说明：将校验仪功能从其它功能切换到环路电流测量功能。

使用示例：

CONF:LOOP?

说明：查询当前测量功能的名称。如果当前功能不是环路电流测量，则该指令将报错。

## 6.6 :FREQ

使用示例：

CONF:FREQ

说明：将校验仪功能从其它功能切换到频率测量功能。

使用示例：

CONF:FREQ?

说明：查询当前测量功能的名称。如果当前功能不是频率测量，则该指令将报错。

## 7. SOUR

该类指令用于控制校验仪输出类功能。适用于毫伏输出、电压输出、电流输出、无源电流(SIM)输出、频率输出、脉冲输出。

使用示例：

SOUR?

说明：如果当前功能为输出功能，则该指令将返回当前功能名称。否则将报错。

### 7.1 [:MILL]

使用示例：

SOUR:MILL

说明：将校验仪功能从其它功能切换到毫伏输出功能。

使用示例：

SOUR:MILL 12

说明：设置毫伏输出值为 12mV。

使用示例：

SOUR:MILL?

说明：查询毫伏输出功能的输出值。

#### 7.1.1 :RANG

使用示例：

SOUR:MILL:RANG?

说明：查询毫伏输出功能当前的量程。

使用示例：

SOUR:MILL:RANG RANGE1



说明：将毫伏输出功能的量程设置为第二量程。该指令可接受参数为：RANGE0 和 RANGE1。指令与参数之间至少要有一个空格。

## 7.2 :VOLT

使用示例：

SOUR:VOLT

说明：将校验仪功能从其它功能切换到电压输出功能。

使用示例：

SOUR:VOLT 10

说明：设置电压输出值为 10V。该条指令的参数不可大于 11。

使用示例：

SOUR:VOLT?

说明：查询电压输出功能的输出值。

## 7.3 :CURR

使用示例：

SOUR:CURR

说明：将校验仪功能从其它功能切换到电流输出功能。

使用示例：

SOUR:CURR 10

说明：设置电流输出值为 10mA。该条指令的参数不可大于 24mA。

使用示例：

SOUR:CURR?

说明：查询电流输出功能的输出值。

## 7.4 :SIM

使用示例：

SOUR:SIM

说明：将校验仪功能从其它功能切换到无源电流输出功能。

使用示例：

SOUR:SIM 10

说明：设置无源电流输出值为 mA。该条指令的参数不可大于 24mA。

使用示例：

SOUR:SIM?

说明：查询无源电流输出功能的输出值。

## 7.5 :FREQ

使用示例：

SOUR:FREQ

说明：将校验仪功能从其它功能切换到频率输出功能。

使用示例：

SOUR:FREQ 10

说明：设置频率输出值为 10(k)Hz（参数单位为当前功能当前量程的单位）。该条指令的参数当前功能当前量程的最大值。

使用示例：

SOUR:FREQ?

说明：查询频率输出功能的输出值。

### 7.5.1 :RANG

使用示例：

SOUR:FREQ:RANG?

说明：查询频率输出功能当前的量程。

使用示例：

SOUR:FREQ:RANG RANGE1

说明：将频率输出功能的量程设置为第二量程。该指令可接受参数为：RANGE0、RANGE1 和 RANGE2。指令与参数之间至少要有一个空格。

### 7.5.2 :AMP

使用示例：

SOUR:FREQ:AMP?

说明：查询频率输出功能当前的频率幅值。

使用示例：

SOUR:FREQ:AMP 5.0

说明：设置频率输出功能的频率幅值为 5.0V。指令与参数之间至少要有一个空格。该指令可接受的参数范围为：0.5~12.0V，参数超出此范围，指令将报错。

### 7.5.3 :ESC

使用示例：

SOUR:FREQ:ESC

说明：频率输出幅值编辑状态下，发送此指令，则退出频率输出的幅值编辑状态。

## 7.6 :PULS

使用示例：

SOUR:PULS

说明：将校验仪功能从其它功能切换到脉冲输出功能。

使用示例：

SOUR:PULS 100

说明：设置脉冲频率值为 100Hz。该指令可接受参数受限于当前量程的最大、最小值。

使用示例：

SOUR:PULS?

说明：查询脉冲输出功能的输出频率。

### 7.6.1 :RANG

使用示例：

SOUR:PULS:RANG?

说明：查询脉冲输出功能当前的量程。

使用示例：

SOUR:PULS:RANG RANGE1

说明：将脉冲输出功能的量程设置为第二量程。该指令可接受的参数为：RANGE0、RANGE1 和 RANGE2。指令与参数之间至少要有一个空格。

### 7.6.2 :CNT

使用示例：

SOUR:PULS:CNT?

说明：查询脉冲输出功能当前的脉冲个数。

使用示例：

SOUR:PULS:CNT 1000

说明：设置脉冲输出的个数为 1000。指令与参数之间至少要有一个空格。该指令可接受的参数范围为 0~100000，参数超出此范围，指令将报错。

### 7.6.3 :AMP

使用示例：

SOUR:PULS:AMP?

说明：查询脉冲输出功能当前的幅值。

使用示例：

SOUR:PULS:AMP 5.0

说明：设置脉冲输出的幅值为 5.0V。指令与参数之间至少要有一个空格。该指令可接受的参数范围为：0.5~12.0V，参数超出此范围，指令将报错。

### 7.6.4 :START

使用示例：

SOUR:PULS:START?

说明：查询脉冲输出功能是否正在进行脉冲输出。

**使用示例：**

SOUR:PULS:START

**说明：**启动脉冲输出。在使用该指令前，请确认脉冲频率，脉冲个数等参数已设置且均不为 0，否则该指令将报错。

### **7.6.5 :ESC**

**使用示例：**

SOUR:PULS:ESC

**说明：**退出脉冲输出。脉冲正在输出时，发送此指令，脉冲停止输出，且脉冲个数清零。

## **7.7 :PERCENT**

**使用示例：**

SOUR:PERCENT

**说明：**将当前输出功能的输出值设置为当前量程的 100%值。

**使用示例：**

SOUR:PERCENT?

**说明：**查询当前输出功能的当前量程的 100%值。

### **7.7.1 [:MAX]**

**使用示例：**

SOUR:PERCENT:MAX

**说明：**将当前输出功能的输出值设置为当前量程的 100%值。

**使用示例：**

SOUR:PERCENT:MAX?

**说明：**查询当前输出功能的当前量程的 100%值。

#### **7.7.1.1 :VAL**

**使用示例：**

SOUR:PERCENT:MAX:VAL 8

**说明：**设置当前输出功能当前量程的 100%值为 8。（单位为当前输出功能的单位）。该指令所带的参数值不能大于当前输出功能的当前量程的最大值，小于最小值，并且该参数值不能小于当前量程的 0%值。

**使用示例：**

SOUR:PERCENT:MAX:VAL?

**说明：**查询当前输出功能的当前量程的 100%值。

### **7.7.2 :MIN**

**使用示例：**

SOUR:PERCENT:MIN

**说明：**将当前输出功能的输出值设置为当前量程的 0%值。

**使用示例：**

SOUR:PERCENT:MIN?

**说明：** 查询当前输出功能的当前量程的 0%值。

### **7.7.2.1 :VAL**

**使用示例：**

SOUR:PERCENT:MIN:VAL 8

**说明：** 设置当前输出功能当前量程的 0%值为 8。（单位为当前输出功能的单位）。该指令所带的参数值不能小于当前输出功能的当前量程的最小值，大于最大值，并且该参数值不能大于当前量程的 100%值。

**使用示例：**

SOUR:PERCENT:MIN:VAL?

**说明：** 查询当前输出功能的当前量程的 0%值。

### **7.7.3 :INC**

**使用示例：**

SOUR:PERCENT:INC

**说明：** 将当前输出值增加当前输出功能当前量程的 25%值。25%值取决于 100%值和 0%值。输出值不能大于 100%值。

### **7.7.4 :DEC**

**使用示例：**

SOUR:PERCENT:DEC

**说明：** 将当前输出值减少当前输出功能当前量程的 25%值。25%值取决于 100%值和 0%值。输出值不能小于 0%值。

## **7.8 :RAMP**

**使用示例：**

SOUR:RAMP SINGLE

**说明：** 输出功能下，设置斜坡输出的模式为单斜坡。该指令可接受的参数为：SINGLE、DOUBLE、STEP，分别对应单斜坡，双斜坡，步进三种功能模式。退出斜坡输出可使用 SYST:ESC 指令。如果输出功能提示过载等报警信息，则指令将报错。

**使用示例：**

SOUR:RAMP?

**说明：** 查询当前斜坡输出模式。

## **7.9 :STAT**

**使用示例：**

SOUR:STAT?

**说明：**查询当前输出功能是否过载。如果当前输出功能过载，则返回"LOAD"，未过载则返回"NORMAL"。