

## JT63xx SCPI 编程举例

注：协议所有的下行编程数据及上行返回数据，都是 ASCII 字符，每条 Message 以换行符<NL>（0x0A）为结束符。所以，以下每行命令的结尾，都要加上换行符 0x0A，例如

SYST:REM\n

1. 进入远程控制，禁止仪器面板操作

SYST:REM

2. 量程设置

VOLT:RANG 15                    设置电压量程

CURR:RANG 30                   设置电流量程

3. 保护设置

CURR:PROT 20                   设置保护电流为 20A

POW:PROT 100                  设置保护功率为 100W

4. 定电流模式操作

MODE CURR                    设置为 CC 模式

CURR 5                        设置为 5A

INPUT ON                    负载输入 ON

5. 定电压模式操作

MODE VOLT                    设置为 CV 模式

VOLT 10                      设置为 10V

INPUT ON                    负载输入 ON

6. 定功率模式操作

MODE POW                    设置为 CP 模式

POW 10                      设置为 10W

INPUT ON                    负载输入 ON

7. 定电阻模式操作

MODE RES                    设置为 CR 模式

RES 100                      设置为 100ohm

INPUT ON                    负载输入 ON

8. 动态模式操作

MODE DYN                    设置为动态模式

DYN:LOW:LEV 1               设置动态电流低电平为 1A

DYN:LOW:DWEL 0.1          设置动态电流低电平持续时间为 0.1 秒

以上两条可以合并为：

DYN:LOW:LEV 1;DWEL 100MS

DYN:HIG:LEV 3              设置动态电流高电平为 3A

DYN:HIGH:DWEL 0.1      设置动态电流高电平持续时间为 0.1 秒

以上两条可以合并为:

DYN:HIGH:LEV 3;DWEL 0.1

DYN:SLEW 1              设置动态电流上升/下降率为 1A/us

DYN:MODE CONT          设置动态连续工作模式

INPUT ON                负载输入 ON

## 9. LED 模式操作

LED:VOLT 9              设置 LED Vo

LED:CURREN 0.35        设置 LED Io

LED:RCO 0.173          设置 LED Rd Coeff

INPUT ON

## 10. 测量命令

MEAS:VOLT?              返回电压测量值

MEAS:CURREN?            返回电流测量值

MEAS:POW?              返回功率测量值

MEAS:RES?              返回电阻测量值

MEAS:VOLT:MAX?        返回电压最大值

MEAS:VOLT:MIN?        返回电压最小值

MEAS:VOLT:PTP?        返回电压峰峰值

## 11. OCP 测试操作

OCP:IST 5                设置 OCP 测试的起始电流 Istart = 5A

OCP:IEND 10             设置 OCP 测试的截止电流 Iend = 10A

OCP:STEP 100            设置 OCP 测试的步数 Step = 100

OCP:DWEL 10MS         设置 OCP 测试的单步驻留时间 Dwell = 10ms

OCP:VTR 4               设置 OCP 测试的触发电平 Vtrig = 4V

以上几条指令可以合并为:

OCP:IST 5;IEND 10;STEP 100;DWEL 10MS;VTR 4

OCP ON                  启动 OCP 测试

OCP?                    如正在测试, 返回 1; 测试完成, 返回 0

OCP:RES?                返回 OCP 测试结果

## 12. Timing 测试操作

以测试 5V 电源上升时间(10%~90%)为例:

TIM:LOAD:MODE CUREN    设置 Timing 测试时的带载模式为 CC 模式

TIM:LOAD:VAL 1           设置 Timing 测试的带载电流为 1A

TIM:TST:SOUR VOLT        设置 Timing 测试的起始触发源为电压信号

TIM:TST:EDGE RISE        设置 Timing 测试的起始触发沿为上升沿

TIM:TST:LEV 0.5          设置 Timing 测试的起始触发电平为 0.5V

TIM:TEND:SOUR VOLT       设置 Timing 测试的截止触发源为电压信号

TIM:TEND:EDGE RISE       设置 Timing 测试的截止触发沿为上升沿

TIM:TEND:LEV 4.5         设置 Timing 测试的截止触发电平为 4.5V

TIM ON	启动 Timing 测试
TIM: RES?	返回测试结果

### 13. Timing 测试操作（不改变负载）

以测试 5V 电源上升时间(10%~90%)为例：

/\* 第一步：设置触发条件 \*/

TIM: LOAD: SETT OFF	设置 Timing 测试时不改变负载
---------------------	--------------------

TIM: TST: SOUR VOLT	设置 Timing 测试的起始触发源为电压信号
---------------------	-------------------------

TIM: TST: EDGE RISE	设置 Timing 测试的起始触发沿为上升沿
---------------------	------------------------

TIM: TST: LEV 0.5	设置 Timing 测试的起始触发电平为 0.5V
-------------------	---------------------------

// 以上 3 条可合并为 TIM: TST: SOUR VOLT; EDGE RISE; LEV 0.5

TIM: TEND: SOUR VOLT	设置 Timing 测试的截止触发源为电压信号
----------------------	-------------------------

TIM: TEND: EDGE RISE	设置 Timing 测试的截止触发沿为上升沿
----------------------	------------------------

TIM: TEND: LEV 4.5	设置 Timing 测试的截止触发电平为 4.5V
--------------------	---------------------------

// 以上 3 条可合并为 TIM: TEND: SOUR VOLT; EDGE RISE; LEV 4.5

/\* 第三步：启动测试 \*/

TIM ON	启动 Timing 测试
--------	--------------

/\* 查询测试状态 \*/

TIM?	如正在测试，返回 1；测试完成，返回 0
------	----------------------

/\* 读结果 \*/

TIM: RES?	返回测试结果
-----------	--------