

# 蓝桥杯过渡模拟训练 · 一

## 模拟电压采集记录器

### 数码管模块：

#### 1.电压采集界面 显示当前输入电压数据

		-	-	-	-
熄灭		输入电压数据显示 (mV)			

TPIS：输入电压为 4 位数据，单位为 mV，当前输入数码管以 0.5S/次进行闪烁提示。  
例如：输入电压 2588mV，则实际电压为 2.58V（结果保留两位有效数字）

#### 2.数据显示界面 显示当前实际电压数据

U			2.	5	8
提示符	熄灭		实际电压数据显示 (V)		

#### 3.参数设置界面 显示当前设置电压参数

P			3.	0	0
提示符	熄灭		电压参数数据显示 (V)		

#### 4.计数统计界面 显示当前计数值数据

N				1	2
提示符	高位未启用数码管熄灭				

计数值加 1 条件：

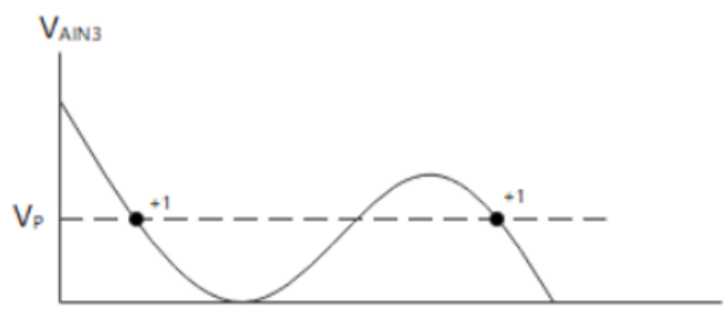


图 5 计数值加 1 触发条件

每当前一次实际电压（VAIN3）大于电压设置参数（Vp），重新输入后，实际电压（VAIN3）小于电压设置参数（Vp）时，计数值加一。

## 按键模块：

### 按键定义

- 1.按键 S1-S10：0-9 键盘输入
- 2.按键 S11：电压采集按键，按下 S11 后进入电压采集界面，可重新采集一次电压值
- 3.按键 S12：界面切换按键，按下 S12 后可在数据显示-参数设置-计数统计三个界面中循环切换
- 4.按键 S14：清零参数按键，在电压采集界面按下 S14 可清除当前输入数据，在计数统计界面可清除当前计数值
- 5.按键 S15：参数+按键，按下 S15 后，电压参数+0.5V，达到上限 6V 后回到下限 1V
- 6.按键 S16：参数-按键，按下 S16 后，电压参数-0.5V，达到下限 1V 后回到上限 6V

### 按键说明

- 1.按键 S1-S10 只在电压采集界面有效
- 2.按键 S12 只在非电压采集界面有效
- 3.在电压采集界面按下 S11 后保存当前输入电压值，并返回电压显示界面（若输入数据不符合规范性，则清空数据重新输入）
- 4.按键 S15、S16 只在电压参数设置界面有效

## LED 模块：

指示灯 L1：当实际电压小于电压设置参数状态持续超过五秒后，L1 点亮，否则熄灭

指示灯 L2：当前计数值为奇数时，L2 点亮，否则熄灭

指示灯 L3：连续三次以上无效按键操作时，L3 点亮，触发有效按键操作时熄灭

#### 初始状态：

默认处于电压采集界面

默认电压设置参数为 3.0V

电压采集范围为 0-10V

默认计数值为 0