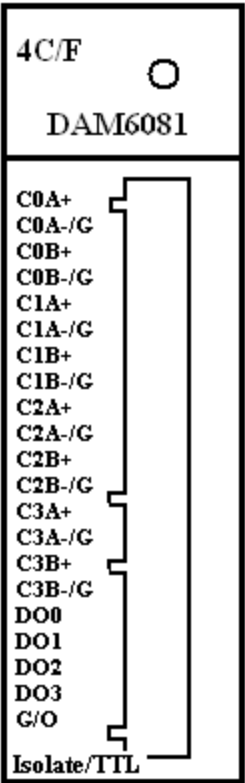


DAM6081 说明书

★ 端子分布图



★ 主要指标

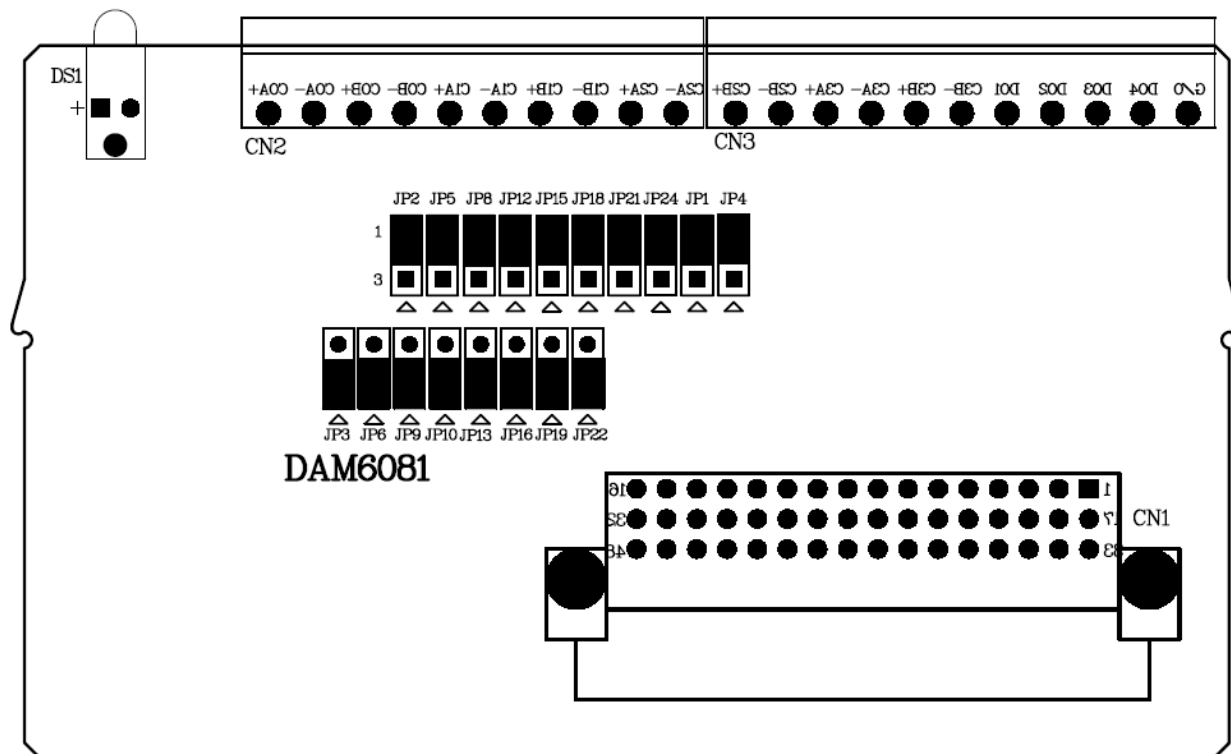
4 通道高速计数器/频率模块

- 4 个 32 位计数器，最大计数组 294967295
- 输入频率：
 - 5~1MHz max（频率模式）
 - 1MHz max（计数器模式）
- 模式：计数（双脉冲，单脉冲）频率
- 可通过跳线选择隔离状态还是非隔离状态输入
- 隔离电压：2500Vrms
- 输入电压：
 - 隔离状态：逻辑电平 0：+1 V（MAX）
 - 逻辑电平 1：+ 10 V ~ + 30 V
 - 非隔离状态：逻辑电平 0：0 V ~ + 0.8 V
 - 逻辑电平 1：+ 2.3V ~ + 5 V
- 4 路集电极开路输出，最大负载 30V，100mA

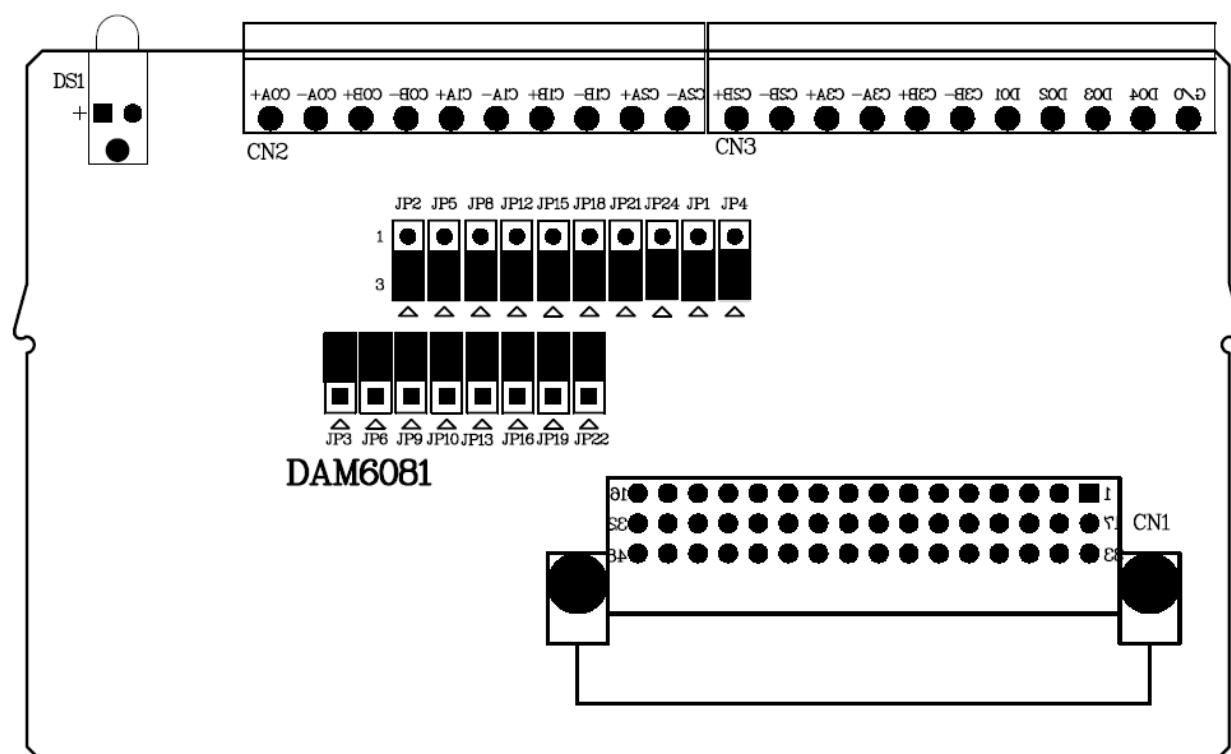
■ 功耗：1.5W

★ 内部电路板跳线选择

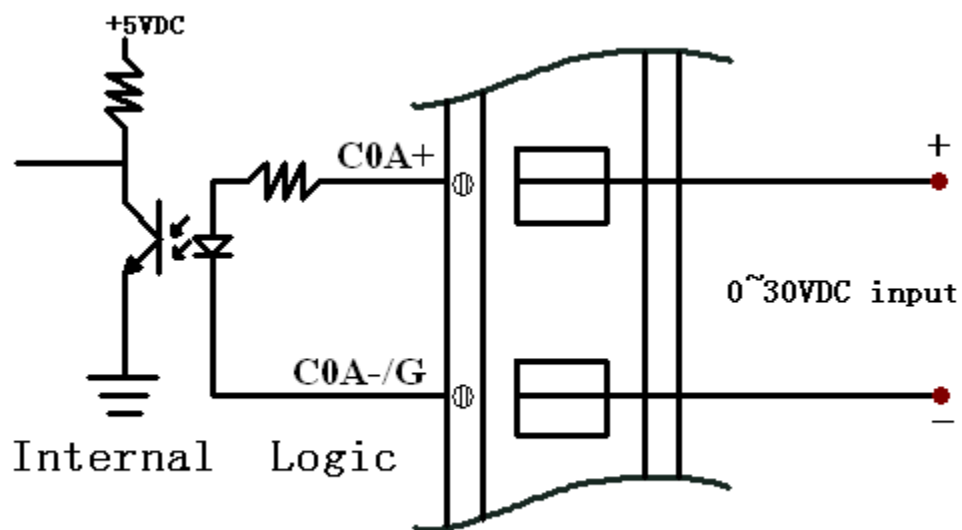
隔离状态选择，跳线如下：



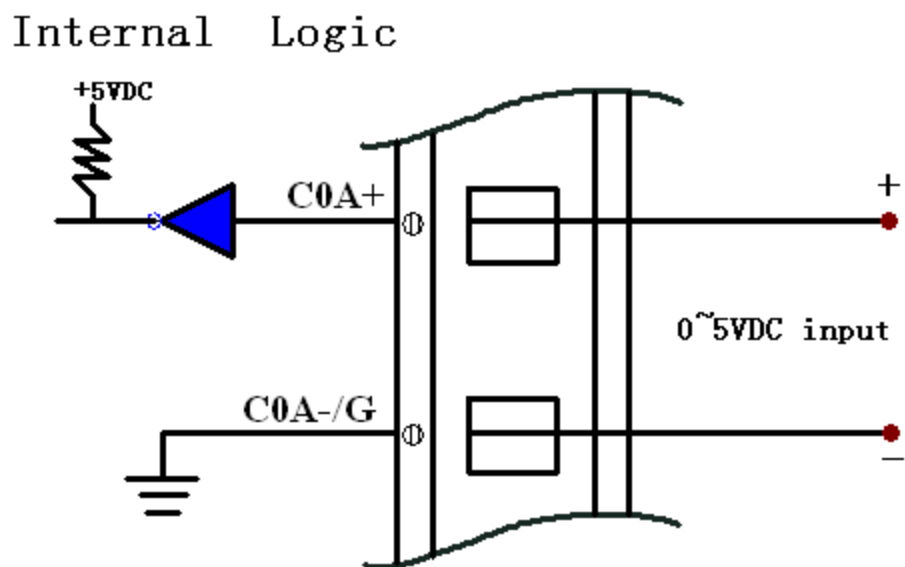
非隔离状态选择，跳线如下：



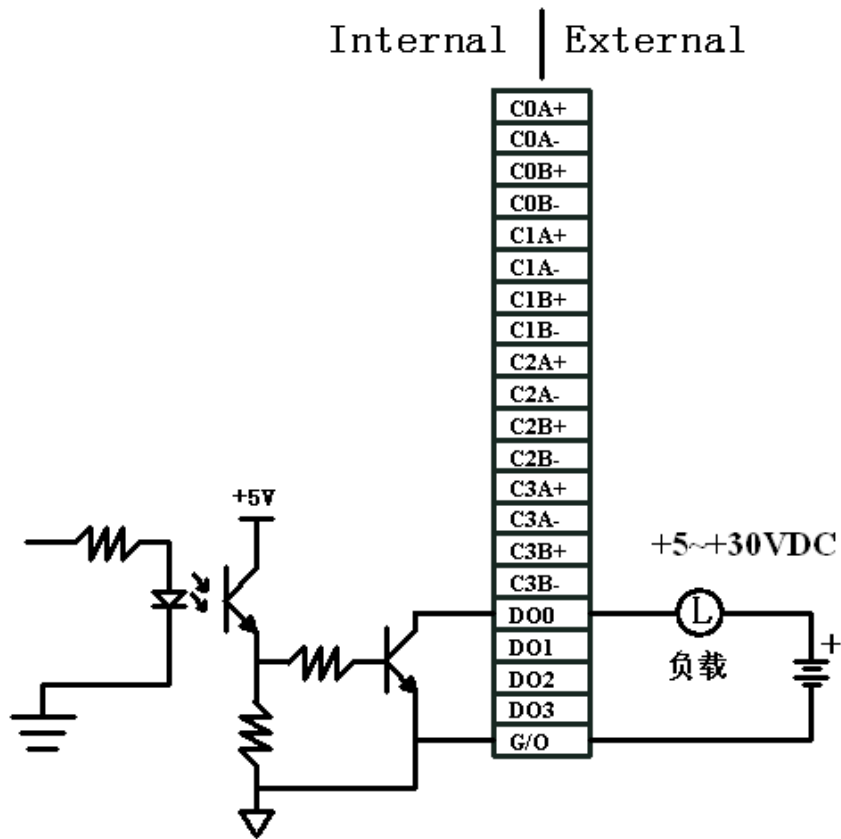
★ 接线图（图的右侧为用户接线方式）



隔离状态输入信号接线（B 信号同 A 信号）



非隔离状态输入信号接线（B 信号同 A 信号）



输出信号接线（最大负载电流 100mA）

软件可选三种工作模式，包括双脉冲计数模式、单脉冲计数模式、频率模式：

1、双脉冲计数模式

计数器模式频率最大为 1MHz，电压范围见前面参数。增计数时，只接 A 信号；减计数时，只接 B 信号；AB 均有时，由于编码器输出 AB 频率一致，则模块不计数。如果接信号发生器，两个信号发生器信号频率不一致，计数方式为 A、B 频率之差。

2、单脉冲计数模式

计数器模式频率最大为 1MHz，电压范围见前面参数。B 信号控制计数方向，在隔离状态下，B 信号为逻辑电平 0 时，则增计数，B 信号为逻辑电平 1 时，则减计数。在非隔离状态下，B 信号为逻辑电平 0 时，则减计数，B 信号为逻辑电平 1 时，则增计数。**注意 B 信号在隔离状态和非隔离状态下的不同电压值。**

3、频率模式

此模式下只需接 A 信号即可，频率范围为 5~1MHz。

★地址配置表

地址（A8~A1）	写操作	读操作
x00	D[1:0]计数器 0 模式控制字 D[3:2]计数器 1 模式控制字 D[5:4]计数器 2 模式控制字 D[7:6]计数器 3 模式控制字 模式控制字说明 00：单向计数	可回读

	01: 双向计数 10: 频率计数	
x01	D[0]有效, 通道测频 0 定时长度 =0 测频定时 10mS =1 测频定时 1S	可回读
x02	D[0]有效, 通道测频 1 定时长度 =0 测频定时 10mS =1 测频定时 1S	可回读
x03	D[0]有效, 通道测频 2 定时长度 =0 测频定时 10mS =1 测频定时 1S	可回读
x04	D[0]有效, 通道测频 3 定时长度 =0 测频定时 10mS =1 测频定时 1S	可回读
x05	计数器 0 初值设定 CNT0[31:0]	可回读
x06	计数器 0 初值设定 CNT0[23:16]	可回读
x07	计数器 0 初值设定 CNT0[15:8]	可回读
x08	计数器 0 初值设定 CNT0[7:0]	可回读
x09	计数器 1 初值设定 CNT1[31:0]	可回读
x0A	计数器 1 初值设定 CNT1[23:16]	可回读
x0B	计数器 1 初值设定 CNT1[15:8]	可回读
x0C	计数器 1 初值设定 CNT1[7:0]	可回读
x0D	计数器 2 初值设定 CNT2[31:0]	可回读
x0E	计数器 2 初值设定 CNT2[23:16]	可回读
x0F	计数器 2 初值设定 CNT2[15:8]	可回读
x10	计数器 2 初值设定 CNT2[7:0]	可回读
x11	计数器 3 初值设定 CNT3[31:0]	可回读
x12	计数器 3 初值设定 CNT3[23:16]	可回读
x13	计数器 3 初值设定 CNT3[15:8]	可回读
x14	计数器 3 初值设定 CNT3[7:0]	可回读
x15	计数器 0 上限值设定 CNT0_H_VAL[31:0]	可回读
x16	计数器 0 上限值设定 CNT0_H_VAL [23:16]	可回读
x17	计数器 0 上限值设定 CNT0_H_VAL [15:8]	可回读
x18	计数器 0 上限值设定 CNT0_H_VAL [7:0]	可回读
x19	计数器 1 上限值设定 CNT1_H_VAL[31:0]	可回读
x1A	计数器 1 上限值设定 CNT1_H_VAL [23:16]	可回读
x1B	计数器 1 上限值设定 CNT1_H_VAL [15:8]	可回读
x1C	计数器 1 上限值设定	可回读

	CNT1_H_VAL [7:0]	
x1D	计数器 2 上限值设定 CNT2_H_VAL[31:0]	可回读
x1E	计数器 1 上限值设定 CNT2_H_VAL [23:16]	可回读
x1F	计数器 2 上限值设定 CNT2_H_VAL [15:8]	可回读
x20	计数器 2 上限值设定 CNT2_H_VAL [7:0]	可回读
x21	计数器 3 上限值设定 CNT3_H_VAL[31:0]	可回读
x22	计数器 3 上限值设定 CNT3_H_VAL [23:16]	可回读
x23	计数器 3 上限值设定 CNT3_H_VAL [15:8]	可回读
x24	计数器 3 上限值设定 CNT3_H_VAL [7:0]	可回读
x25	计数器 0 下限值设定 CNT0_L_VAL[31:0]	可回读
x26	计数器 0 下限值设定 CNT0_L_VAL [23:16]	可回读
x27	计数器 0 下限值设定 CNT0_L_VAL [15:8]	可回读
x28	计数器 0 下限值设定 CNT0_L_VAL [7:0]	可回读
x29	计数器 1 下限值设定 CNT1_L_VAL[31:0]	可回读
x2A	计数器 1 下限值设定 CNT1_L_VAL [23:16]	可回读
x2B	计数器 1 下限值设定 CNT1_L_VAL [15:8]	可回读
x2C	计数器 1 下限值设定 CNT1_L_VAL [7:0]	可回读
x2D	计数器 2 下限值设定 CNT2_L_VAL[31:0]	可回读
x2E	计数器 2 下限值设定 CNT2_L_VAL [23:16]	可回读
x2F	计数器 2 下限值设定 CNT2_L_VAL [15:8]	可回读
x30	计数器 2 下限值设定 CNT2_L_VAL [7:0]	可回读
x31	计数器 3 下限值设定 CNT3_L_VAL[31:0]	可回读
x32	计数器 3 下限值设定 CNT3_L_VAL [23:16]	可回读

x33	计数器 3 下限值设定 CNT3_L_VAL [15:8]	可回读
x34	计数器 3 下限值设定 CNT3_L_VAL [7:0]	可回读
x35		D[7:0] 计数器 0 当前计数值的 COUNT[31:24]
x36		D[7:0] 计数器 0 当前计数值的 COUNT[23:16]
x37	写该地址清中断	D[7:0] 计数器 0 当前计数值的 COUNT[15:8]
x38	计数器复位控制 D[0]: 计数器 0 复位控制 D[1]: 计数器 1 复位控制 D[2]: 计数器 2 复位控制 D[3]: 计数器 3 复位控制 对应位写 1 复位相应的计数器	D[7:0] 计数器 0 当前计数值的 COUNT[7:0]
x39	D[0]: 计数器 0 启停控制 1: 启动, 0 停止	D[7:0] 计数器 1 当前计数值的 COUNT[31:24]
x3A	D[0]: 计数器 1 启停控制 1: 启动, 0 停止	D[7:0] 计数器 1 当前计数值的 COUNT[23:16]
x3B	D[0]: 计数器 2 启停控制 1: 启动, 0 停止	D[7:0] 计数器 1 当前计数值的 COUNT[15:8]
x3C	D[0]: 计数器 3 启停控制 1: 启动, 0 停止	D[7:0] 计数器 1 当前计数值的 COUNT[7:0]
x3D	D[0]: 数字 I/O0 1: 启动, 0 停止	D[7:0] 计数器 2 当前计数值的 COUNT[31:24]
x3E	D[0]: 数字 I/O1 1: 启动, 0 停止	D[7:0] 计数器 2 当前计数值的 COUNT[23:16]
x3F	D[0]: 数字 I/O2 1: 启动, 0 停止	D[7:0] 计数器 2 当前计数值的 COUNT[15:8]
x40	D[0]: 数字 I/O3 1: 启动, 0 停止	D[7:0] 计数器 2 当前计数值的 COUNT[7:0]
x41		D[7:0] 计数器 3 当前计数值的 COUNT[31:24]
x42		D[7:0] 计数器 3 当前计数值的 COUNT[23:16]
x43		D[7:0] 计数器 3 当前计数值的 COUNT[15:8]
x44		D[7:0] 计数器 3 当前计数值的 COUNT[7:0]
x45		计数器 0 中断状态 D[0]: =1 上溢中断 =0 无上溢中断 D[1]: =1 下溢中断 =0 无下溢中断 D[2]: =1 上限中断 =0 无上限中断 D[3]: =1 下限中断 =0 无下限中断
x46		计数器 1 中断状态

		D[0]: =1 上溢中断 =0 无上溢中断 D[1]: =1 下溢中断 =0 无下溢中断 D[2]: =1 上限中断 =0 无上限中断 D[3]: =1 下限中断 =0 无下限中断
x47		计数器 2 中断状态 D[0]: =1 上溢中断 =0 无上溢中断 D[1]: =1 下溢中断 =0 无下溢中断 D[2]: =1 上限中断 =0 无上限中断 D[3]: =1 下限中断 =0 无下限中断
x48		计数器 3 中断状态 D[0]: =1 上溢中断 =0 无上溢中断 D[1]: =1 下溢中断 =0 无下溢中断 D[2]: =1 上限中断 =0 无上限中断 D[3]: =1 下限中断 =0 无下限中断
x49	计数器滤波系数高 8 位设定	可回读 (单位 us)
x4A	计数器滤波系数低 8 位设定	可回读 (单位 us)
X4B		读回数字 I/O 状态
X4C		读该地址, 所有计数器值锁存
X60		D[7:0] 计数器 4 当前计数值的 COUNT[31:24]
X61		D[7:0] 计数器 4 当前计数值的 COUNT[23:16]
X62		D[7:0] 计数器 4 当前计数值的 COUNT[15:8]
X63		D[7:0] 计数器 4 当前计数值的 COUNT[7:0]
X64		D[7:0] 计数器 5 当前计数值的 COUNT[31:24]
X65		D[7:0] 计数器 5 当前计数值的 COUNT[23:16]
X66		D[7:0] 计数器 5 当前计数值的 COUNT[15:8]
X67		D[7:0] 计数器 5 当前计数值的 COUNT[7:0]
X68		D[7:0] 计数器 6 当前计数值的 COUNT[31:24]
X69		D[7:0] 计数器 6 当前计数值的 COUNT[23:16]
X6A		D[7:0] 计数器 6 当前计数值的 COUNT[15:8]
X6B		D[7:0] 计数器 6 当前计数值的 COUNT[7:0]
X6C		D[7:0] 计数器 7 当前计数值的 COUNT[31:24]
X6D		D[7:0]

		计数器 7 当前计数值的 COUNT[23:16]
X6E		D[7:0] 计数器 7 当前计数值的 COUNT[15:8]
X6F		D[7:0] 计数器 7 当前计数值的 COUNT[7:0]
b1XXXXXXX		D[7:0]板卡 ID 回读 固定 80H（只要）

双脉冲计数：计 A-B 差值。
单脉冲计数：计上升沿和下降沿；B 控制方向，1 加计数，0 减计数。
频率测量：给定时间内脉冲格式。