CHT11 数字温湿度传感器单总线应用范例

```
uint8 a_TimeBase_Cnt;         //计数变量
bit fg_RH_Module_Convert;
bit fg_RH_Module_Mode;      //通信模式选择
bit fg_RH_Module_SBus;       //SBUS mode
bit fg_RH_Module_Done;
uint8 a_Module_Buff[5];       //定义存放数据数组
bit fg_RH_Module_I2C;         //I2C mode
bit fg_RH_Module_Init;        //模块初始化
bit fg_SBus_error;
char count20ms_F;
void __attribute((interrupt(0x0C))) ISR_MF0()            //中断
{
    uint8 a_temp_cnt = 0;
    _mf0f = 0;
    if(_t0af)// 10ms 定时
    {
        _t0af = 0;
        count20ms_F += 1;
        if(count20ms_F >= 2)// 20ms 定时
        {
            count20ms_F =0;
        //-----------------------------------------
            if(fg_RH_Module_Init == 1)
            {
                Display_Scan();// Display
            }
        //-----------------------------------------
            a_TimeBase_Cnt++;//计数器  Counter 自加
            if(a_TimeBase_Cnt >= 200)// 2s
            {
                a_TimeBase_Cnt = 0; //计数器  Counter 清零
                fg_RH_Module_Convert = 1;
            }
        //-----------------------------------------
            if(fg_RH_Module_Convert == 1)
            {
```

```
if(fg_RH_Module_Mode == 0)// 1 wire
{
	uint8 Byte,Cnt;
	pn_Bus_0();			//BUS 输出 Low
	if(fg_RH_Module_SBus == 1)
	{
		fg_SBus_error = 0;
		pn_Bus_1();		//BUS 输出 High
		if(fg_SBus_error == 0)
		{
			a_temp_cnt = 0;
			do
			{
				a_temp_cnt++;
				if(a_temp_cnt >= 100)
				{
					fg_SBus_error = 1;
					break;
				}
			}while(pn_Bus);	//等待 BUS 高电平结束
		}
		if(fg_SBus_error == 0)
		{
			a_temp_cnt = 0;
			do
			{
				a_temp_cnt++;
				if(a_temp_cnt >= 100)
				{
					fg_SBus_error = 1;
					break;
				}
			}while(!pn_Bus);	//等待 BUS 低电平结束
		}
		for(Byte = 0 ; Byte < 5 ; Byte++)
		{
			for(Cnt = 0 ; Cnt < 8 ; Cnt++)
			{
```

```
                a_Module_Buff[Byte] = a_Module_Buff[Byte]
<< 1;
                if(fg_SBus_error == 0)
                {
                    a_temp_cnt = 0;
                    do
                    {
                        a_temp_cnt++;
                        if(a_temp_cnt >= 100)
                        {
                            fg_SBus_error = 1;
                            break;
                        }
                    }while(pn_Bus);//等待 BUS 高电平结束
                }
                if(fg_SBus_error == 0)
                {
                    a_temp_cnt = 0;
                    do
                    {
                        a_temp_cnt++;
                        if(a_temp_cnt >= 100)
                        {
                            fg_SBus_error = 1;
                            break;
                        }
                    }while(!pn_Bus); //等待 BUS 低电平结
束
                }
                GCC_DELAY(80);
                if(pn_Bus == 1)
                {
                    a_Module_Buff[Byte] =
a_Module_Buff[Byte] | 0x01;
                }
            }
        }
        fg_RH_Module_SBus = 0;
```

```
                        fg_RH_Module_Convert = 0;
                        fg_RH_Module_Done = 1;
                    }
                    else
                    {
                        fg_RH_Module_SBus = 1; //SBUS
                    }
                }
                else//IIC
                {
                    fg_RH_Module_Convert = 0;
                    fg_RH_Module_I2C = 1;
                }
            }
        }
    }
}
```