

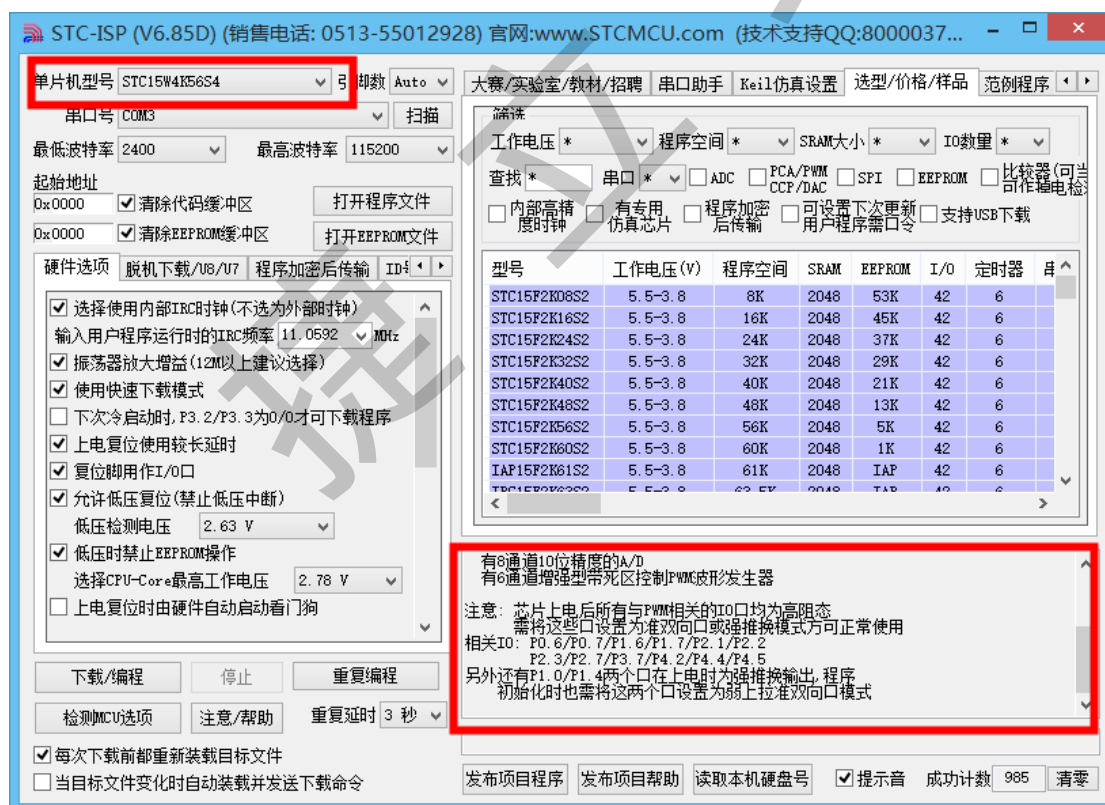


STC15W4K56S4 开发板使用必读内容

由于 STC15W4K56S4 单片机是最新款单片机，有很多使用注意事项和传统 51 单片机不同，请务必认真看完下面内容。

一、STC15W4K56S4 个别引脚初始状态

如下图，在 STC-ISP 下载软件中，第一次选择单片机型号为：STC15W4K56S4 时，右下角会出现信息：



注意：芯片上电后所有与 PWM 相关的 I/O 口均为高阻态

需将这些口设置为准双向口或强推挽模式方可正常使用

相关 I/O：P0.6/P0.7/P1.6/P1.7/P2.1/P2.2



P2. 3/P2. 7/P3. 7/P4. 2/P4. 4/P4. 5

另外还有 P1. 0/P1. 4 两个口在上电时为强推挽输出, 程序

初始化时也需将这两个口设置为弱上拉准双向口模式

传统的 STC 单片机默认所有 IO 引脚初始化都为高电平, 而且都是“准双向口模式”, 但 STC15W4K56S4 不是, 如上面所说的部分引脚, 初始状态为高阻态, 如果需要用到这些引脚控制其他电路, 需要将其设置为**准双向口或强推挽模式方可正常使用**。具体设置方法参考单片机芯片手册“第四章 STC15 系列单片机的 I/O 结构”。在提供的“4-配套程序”中的“实验 5-LCD1602”和“实验 6-LCD12864”中也有用到。因此 STC15W4K56S4 和 STC15F2K60S2 (或 STC15L2K60S2) 单片机的程序不一定兼容。

二、STC15W4K56S4 单片机串口 1 使用注意事项

STC15W4K56S4 单片机芯片手册第 117 页和 190 页, 如下图, 蓝色字体内容如下:

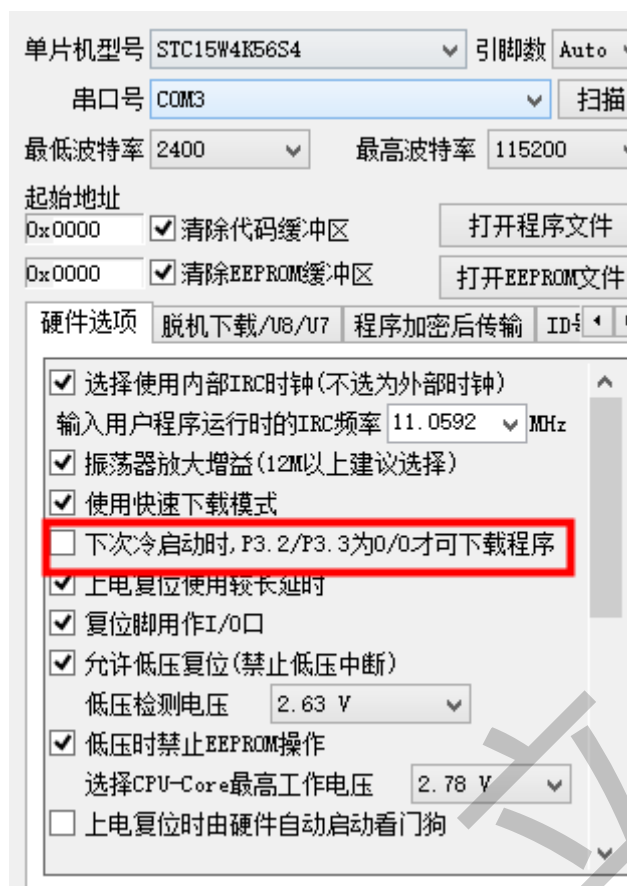
注意: 建议用户将串口1放在 [P3.6/RxD_2, P3.7/TxD_2] 或 [P1.6/RxD_3, P1.7/TxD_3] 上([P3.0, P3.1] 作下载/仿真用); 若用户未将串口1切换到 [P3.6/RxD_2, P3.7/TxD_2] 或 [P1.6/RxD_3, P1.7/TxD_3], 而是用[P3.0/RxD, P3.1/TxD]作串口1, 则务必在ISP编程时在STC-ISP软件的硬件选项中勾选“下次冷启动时, P3.2/P3.3为0/0时才可以下载程序”

注意: 因 [P3.0, P3.1] 作下载/仿真用(下载/仿真接口仅可用 [P3.0, P3.1]), 故建议用户将串口1放在 [P3.6/RxD_2, P3.7/TxD_2] 或 [P1.6/RxD_3, P1.7/TxD_3] 上; 若用户未将串口1切换到 [P3.6/RxD_2, P3.7/TxD_2] 或 [P1.6/RxD_3, P1.7/TxD_3], 而是将 [P3.0/RxD, P3.1/TxD]用作串口1通信, 则务必在ISP编程时在STC-ISP软件的硬件选项中勾选“下次冷启动时, P3.2/P3.3为0/0时才可以下载程序”

需要强调的是: 如果, 编写的程序用到串口 1, 而且没有按照上面提示的将串口 1 放在 P3. 6、P3. 7(或 P1. 6、P1. 7)上, 依然保持在 P3. 0、P3. 1 上, 而且未按照上面所说的“务必在 ISP 编程时在 STC-ISP 软件的硬件选项中勾选“下次冷启动时, P3. 2/P3. 3 为 0/0 时才可以下



载程序””，如下图



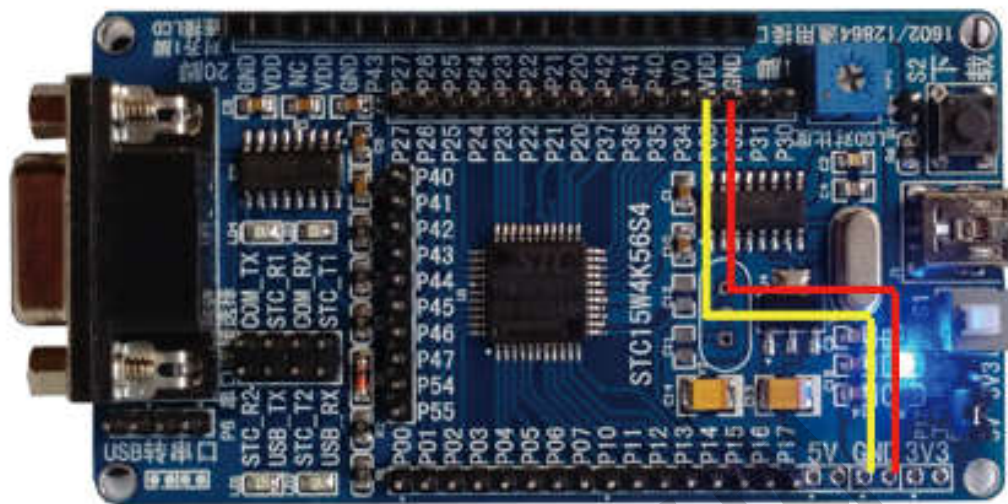
即未勾选上面红色框的选项。ISP 软件有时候会默认按照勾选该选项进行下载，也就是说，下次下载程序时，必须将 P3.2/P3.3 置为 0/0 才能正常下载。

可以使用赠送资料里的“4-配套程序”中“实验 4-串口 1 串口 2 同时发送数据”测试一下该现象。多次下载该程序，且不勾选“下次冷启动时，P3.2/P3.3 为 0/0 时才可以下载程序”，会出现以下现象：开始几次都能正常下载程序，下载程序次数多了，出现按“下载按键”没反应，无法下载程序的现象。

这时需要将单片机 P3.2 和 P3.3 两引脚接 GND，如下图（其他型号开发板也连接到相应的 GND 引脚），再点击下载按键下载程序，这样就



可以正常下载程序了。



三、关于外部晶振

关于晶振：

如果用户单片机系统需用外部晶振，则晶振值必须为24MHz；

如果用户要将用户单片机系统设置成使用内部时钟，则该单片机系统最好不要外接外部晶振；但是如果用户既想将用户单片机系统设置成使用内部时钟，又想外挂外部晶振（24MHz），则该单片机系统上电复位的额外延时<180ms>不能设

上面是芯片手册 191 页内容，即外部晶振必须用 24MHZ 的。

四、比较器的使用

（芯片手册 178 页）：

若[P5.5/CMP+, P5.4/CMP-]被用作比较器正极(CMP+)/负极(CMP-)，则[P5.5/CMP+, P5.4/CMP-]要被设置为高阻输入

24. 比较器，可当1路ADC使用，可作掉电检测，支持外部管脚CMP+与外部管脚CMP-进行比较，可产生中断，并可在管脚CMPO上产生输出（可设置极性），也支持外部管脚CMP+与内部参考电压进行比较

若[P5.5/CMP+, P5.4/CMP-]被用作比较器正极(CMP+)/负极(CMP-)，则[P5.5/CMP+, P5.4/CMP-]要被设置为高阻输入

注意：STC15W4K32S4系列单片机的8路ADC口不可用作比较器正极(CMP+)。

STC15W4K32S4 系列单片机的 8 路 ADC 口不可用作比较器正极(CMP+)

除了以上注意事项以外，其他注意事项可以参考芯片手册具体内容。