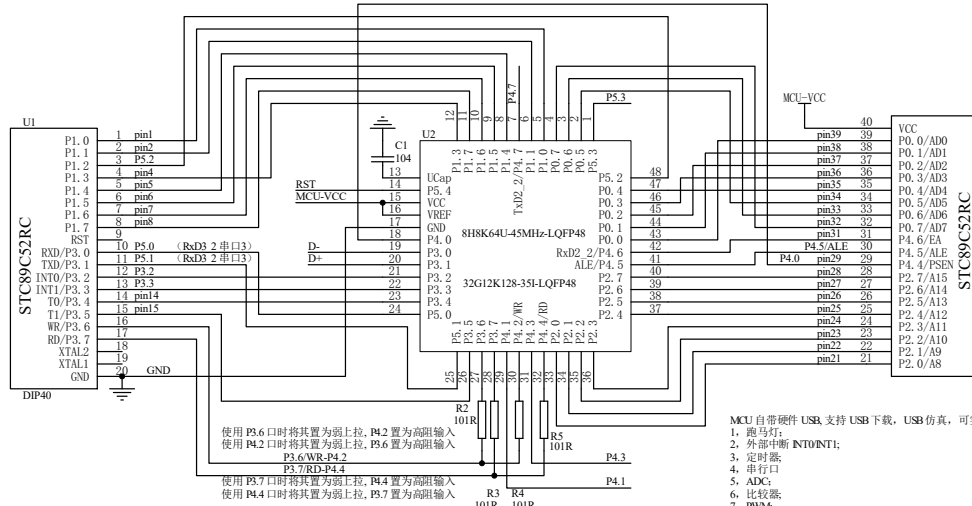


打狗棒系列核心实验板 V3.0, 主芯片为 8H8K64U-45MHz-LQFP48  
降龙棍系列核心实验板 V3.0, 主芯片为 32G12K128-35I-LQFP48  
2024-9-29



资料下载网址: [www.STCAL.com](http://www.STCAL.com) 分销商电话: 0513-55012928, 89896509

现在带硬件 USB 的 MCU 支持用自带的硬件 USB 下载用户程序,  
因为走的是 USB-HID 通信协议, 不需要安装任何驱动。

ISP 下载步骤:

- 1、D-/P3.0, D+/P3.1 与 PC-USB 端口连接好
- 2、将 P3.2 与 GND 短接, 即 P3.2 按键按下
- 3、给目标芯片重新上电, 不管之前是否已通电板子上的电源开关按下停电, 然后松开上电等待 ISP 下载软件中自动识别出 “USB Writer (HID)” 识别出来后, 就与 P3.2 状态无关了, 这时可以松开 P3.2 按键
- 4、点击下载软件中的 “下载编程” 按钮 (注意: 与串口下载的操作顺序不同)

下载成功!

复位脚手动复位也可以进入等待 USB 下载模式,

前提 P5.4/nRST 是复位脚功能, 不是 I/O 口 P5.4

从用户区软复位到系统区也是等待 USB 下载

电路由 USB 插座供电, 电路板 40 脚不要与其他的电源连接, 否则可能会发生意外。

