

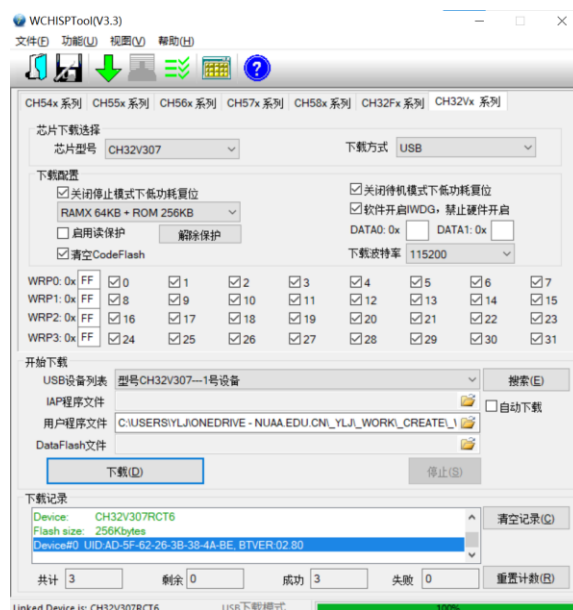
RGB 状态指示：

红色：USB 有线模式。蓝色：无线主机模式（连接电脑）。绿色：无线从机模式（连接目标板）。

指示灯慢闪：等待无线连接。指示灯呼吸：连接正常。指示灯快闪：有数据传输（DAP 或串口）。

1. 烧录固件

打开 WCHISPTool, 按住 KEY1/K-A, 插入 USB, 程序正确识别单片机型号(CH32V307)。设置烧录参数（取消勾选启用读保护，勾选清空 CodeFlash），选择用户程序文件为固件（HEX 格式），点击下载。下载完成后，重新上电，RGB 灯应该为红色呼吸。



2. 按键模式设置

长按 KEY1/K-A 直到 RGB 灯变为黄色常亮，短按 KEY2/K-B 选择需要的模式。如果需要保存模式到 Flash，长按 KEY1/K-A 直到 RGB 灯变为黄色闪烁，接着短按 KEY1/K-A 退出；如果不需要保存，直接短按 KEY1/K-A 退出。

3. 上位机调参

按住 KEY2/K-B，插入 USB，在上位机软件中打开串口。首先点击“读取设置”，读取设置成功后，即可根据需要修改各参数，修改完成后，点击“设置”将参数发送到 DAP，显示设置成功后，点击保存，既可以将参数保存到 Flash。

4. 基础参数解释

Mode：DAP 模式，USB(有线)，WL HOST(无线主机，连电脑)，WL_SLAVE(无线从机，连单片机)。

Frequency：无线通信频率，2.4GHz 到 2.48GHz。如果附近有多对 DAP 无线运行，需要运行在不同频率上。

Rate：无线通信速率，速率越快，通信距离越短。里面的数字越大越快。

Sync Word：无线通信配队的字段，如果附近有多对 DAP 无线运行，建议设置为不一样的。5 字节 HEX 格式，所以需要填写 10 个 0-F 的 16 进制数。

5. 高级参数解释（这些参数都没有校验合理性，设置多少就是多少，谨慎操作）

RX Timeout：无线通信参数，如果超过这个时间没有接收到数据，则重新设置开始接收。

TX Timeout：无线通信参数，如果超过这个时间没有发送完成数据，则结束这次发送。

DAP/CDC Timeout: 主机无线 DAP 参数, 如果超过这个时间没有收到从机返回的数据, 则认为中途发生了丢包, 重新发送数据。

Max Resend: 主机无线 DAP 参数, 丢包最大重新发送次数, 当重发次数大于这个值, 认为从机已离线, 向电脑发送 Error 信息。

CDC After DAP: DAP 参数, 由于无线模块为半双工模式, 无法承受 DAP 调试数据和虚拟串口同时收发, 所以在 DAP 调试下载时, 将关闭虚拟串口, 在 DAP 超过这个时间没有新的数据, 认为这次调试结束, 重新打开虚拟串口。

TX Power: 无线通信参数, 无线模块的发射功率, 实际由于模块中包含功放 (PA), 所以默认设置为 0。根据模块说明书, 这个值绝对不能大于 5, 尽量不要去改动这个参数。