

TP78v2 指导文档

文档版本 1.0.0

固件版本 2.0.01

1. Fn 键功能一览

- 重置键盘配置：Fn+Fn+Fn+Fn+Fn，直至 OLED 提示 Reset OK 前请勿掉电
- 交换按键：先按下 Fn+C，后按下 Fn 和第一个键，再按下 Fn 和第二个键，实现第一个键和第二个键交换。交换按键后掉电依然保存
- OLED 参数配置界面：按下 Fn+O 进入 OLED 参数配置界面。选择参数时按 W 和 S 上下移动、按 A 和 D 选择退回上一级菜单或者进入下一级菜单。输入参数值时按下 Enter 确定、按下 Esc 返回
- 切换 RF 模式或蓝牙模式：按下 Fn+N 切换蓝牙模式或者 RF 模式，切换后键盘复位，OLED 右上角显示 RF 图标则表明当前工作在 RF 模式下，否则即是工作在蓝牙模式下
- 接收器进入 BootLoader 模式：按下 Fn+M 让接收器进入 BootLoader 模式，进入 BootLoader 后接收器无法正常工作直至刷入新的固件（注意：接收器刷错固件后只能拆卸返修）
- 主键盘进入 BootLoader 模式：按下 Fn+B 让主键盘进入 BootLoader 模式，进入 BootLoader 后主键盘无法正常工作直至刷入新的固件
- 减小音量：按下 Fn+减号减小音量（注意：音量控制在蓝牙连接安卓的情况下暂时无法正常使用）
- 增大音量：按下 Fn+加号增加音量（注意：音量控制在蓝牙连接安卓的情况下暂时无法正常使用）
- 打开或关闭蓝牙：按下 Fn+~打开或关闭蓝牙（注意：只能在蓝牙没连接上的情况下关闭蓝牙）
- 打开关闭小红点：按下 Fn+T 打开或关闭小红点，同时开或关触摸条鼠标左右击的功能
- 进入 U 盘模式：按下 Fn+U 复位键盘并进入 U 盘模式（注意：U 盘模式下 VIA 改键无法使用，并且进入 U 盘模式后下次重启键盘默认失效）
- 有线和无线优先级切换：按下 Fn+0 切换 USB 和蓝牙/RF 的优先级，按键和小红点等控制会往优先级较高的主机发送，同时 USB 和蓝牙/RF 连接时，图标在左边的优先级更高
- 蓝牙多设备切换：按下 Fn+1~4 切换蓝牙设备，下电后不保存

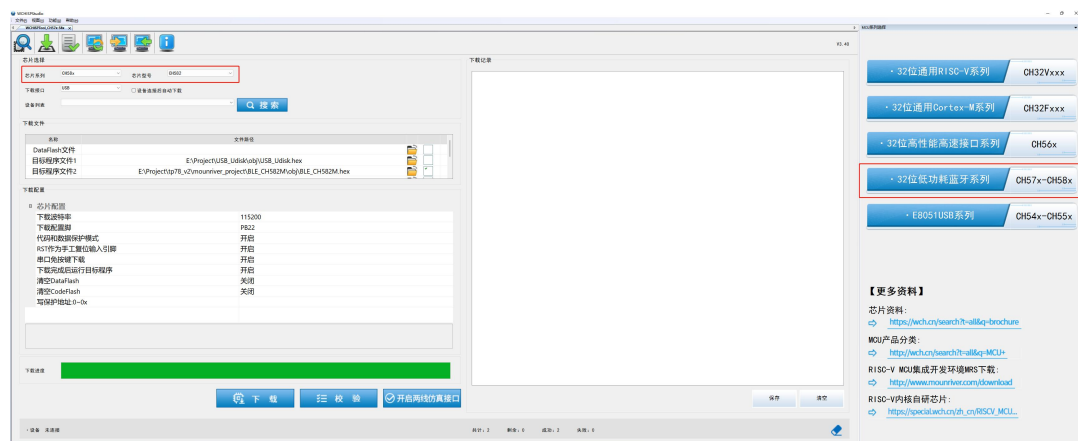
- 背光模式切换：按下 Fn+F1~F6 切换背光模式：关闭(off)/呼吸灯(breath)/流水灯(waterful)/触控呼吸(touch)/彩虹灯(rainbow)/固定亮度(normal)，下电后不保存
- 复位键盘：按下 Fn+R 复位键盘
- 彩蛋模式：Fn+???, 彩蛋模式下可以看到固件版本

2. 升级固件的方法

目前只支持使用 WCH 官方的 ISP 工具进行固件升级（仅支持 windows 操作系统），工具名称：WCHISPTool_Setup.exe。

使用步骤:

- (1) 安装工具和相关驱动;
- (2) 打开软件, 选择 MCU 系列: “32 位低功耗蓝牙系列”, 芯片选择: CH58x, 芯片型号: CH582;



- (3) 让主键盘或接收器进入 **BootLoader** 模式;
- (4) 在设备列表找到自己的设备, 若找不到请重新拔插 **USB** 并尝试;
- (5) 根据需求勾选相关下载配置, 一般不需要特殊设置, 保持默认即可;
- (6) 选择目标程序文件 **1**, 选择固件对应的 **Hex** 文件并勾选右侧选项框;
- (7) 点击下载按钮。

3. 初次刷入固件

如果芯片是空片，第一次刷入固件，则上电默认会启动到 **BootLoader**，此时需要先刷出产固件进入 U 盘模式手动将 **DataFlash** 格式化（当前代码的版本无法正常格式化文件系统）。若刷固件时不小心擦除了 **DataFlash** 也必须按照本节的方法重新刷出产固件。

第一次刷入固件后上电会提示 **FATFS-FAIL**，此时是正常现象。弹出 U 盘时选择格式化后重启键盘（这里不能使用 **Fn+R**，只能重新通过开关上电）。重启键盘后不会提示 **FATFS-FAIL**，此时键盘的配置已经写入。

按 **Fn+B** 让键盘进入 **BootLoader**，此时可以刷入正式版固件。若新的固件配置与出产固件配置不一致，详见第 4 节。

4. 同步固件的最新改动

固件的升级经常伴随对配置的改动，例如新增一些配置（例如：旧版本不支持小红点速度修改，新版本支持了该功能），但是在升级固件时不会自动更新旧的配置。相对地，通过按下 5 次 **Fn** 会重置配置到当前固件支持的最新版本，但是会丢失原来一些偏好配置（例如：原先配置默认背光模式为常亮，重置后默认背光会恢复为呼吸灯）。此时只能通过 U 盘模式来把旧的配置文件导出，之后按下 5 次 **Fn** 重置后，按下 **Fn+U** 重启键盘并再次进入 U 盘模式，再一行一行将配置文件进行核对。