

# *Release Notes for*

## *AT32F403A\_407 Firmware Library*

### **V2.1.5-2023/08/04**

- 1、 utilities 下各 demo 增加 AT32IDE 工程支持。
- 2、 CRC 驱动新增多项式及多项式宽度可修改的支持。
- 3、 更新 USB 驱动及 demo，完善数据对齐问题，优化代码流程。
- 4、 完善 IAR9 使用 printf 时的重定向兼容性问题。
- 5、 新增按 FLASH 容量区分的宏定义并更新 FLASH demo。
- 6、 更新部分注释。

### **V2.1.4-2023/02/16**

- 1、 完善 utilities 下 freertos demo 的 AC6 编译问题。
- 2、 完善 EMAC 相关 demo，更新 cc.h 文件以解决 AC6 编译后对齐出错问题，并增加 lwip assert 信息从串口输出。
- 3、 更新 EMAC demo 中 lwip 底层封包接口，以更好的支持多包传输。
- 4、 在 at32f403a\_407\_conf.h 中新增了 LEXT\_VALUE 宏定义。
- 5、 在\*.ld 文件中新增 spim 相关的 section 描述，以更好支持 gcc 下 spim 地址的链接处理。
- 6、 更新部分注释。

### **V2.1.3-2022/11/18**

- 1、 移除各文件中文件头部分的版本及日期记录项。
- 2、 新增一份 release notes drivers，单独记录 drivers 部分的更新，文件位于 libraries\drivers 目录下。
- 3、 更新 I2C 中断和 DMA demo 为非阻塞方式。
- 4、 修正 USB 的 cdc\_msc 复合类在 linux 失败的问题。
- 5、 更新 USB 的 virtual msc iap demo 以支持 linux。
- 6、 更新 USB 的 audio 相关内容，以提供更好的兼容性。
- 7、 更新了 IAR\_Programmer.exe。
- 8、 USART interrupt demo 的中断函数中，标志位的检测加入了中断使能判断。
- 9、 ADC 新增 repeat\_conversion\_loop\_transfer demo，采用 DMA 循环取 ADC 数据。

### **V2.1.2-2022/08/16**

- 1、 template 下新增 IAR v9.3 的工程 demo。
- 2、 修正 gcc 环境下 printf 无法输出的问题。
- 3、 启动文件支持 configuration wizard 图形配置。

### **V2.1.1-2022/07/22**

- 1、 新增 GPIO io toggle demo。
- 2、 更新 I2C eeprom demo，增加 16 位地址支持。

- 3、 优化部分 demo 及驱动流程，更正注释。

### **V2.1.0-2022/06/09**

- 1、 新增 USART RS485 demo。
- 2、 新增 USB composite\_vcp\_msc demo。
- 3、 新增 EMAC mqtt 客户端 demo。
- 4、 新增 FLASH 访问保护使能 demo。
- 5、 优化部分 demo 及驱动流程，更正注释。

### **V2.0.9-2022/04/25**

- 1、 修改 USB virtual msc iap demo 的分区表描述符。
- 2、 新增 EMAC 相关 demo 网络连接状态的检测功能，并更新 local\_time 变量。
- 3、 优化部分 demo，更正注释。

### **V2.0.8-2022/04/02**

- 1、 新增 wdt\_standby demo。
- 2、 导入 DSP 相关源码及新增 cmsis\_dsp demo。
- 3、 优化部分 demo 及驱动流程，更正注释。

### **V2.0.7-2022/02/11**

- 1、 USB 中新增 virtual\_comport demo。

- 2、 完善 USB msc iap demo 在不同系统下的兼容问题。
- 3、 优化部分 demo 及驱动流程，更正注释。

### **V2.0.6-2021/12/31**

- 1、 修正中断优先级组参数定义错误的问题。
- 2、 统一 printf 的串口初始化及重定向函数到 xx\_board.c 中，并去除各 demo 中的相关内容。
- 3、 更新部分 demo，以支持 AC6、-O3 优化等级编译。
- 4、 USB 中新增 composite\_audio\_hid demo，并完善回馈及同步机制。
- 5、 修正 AT32F407 EMAC 使用 phy dp83848 时，speed 状态和 duplex 模式定义错误的问题。

### **V2.0.5-2021/12/17**

- 1、 修正各外设的 flag 清除函数，防止位域方式下的误操作问题。
- 2、 统一 pwc\_wakeup\_pin\_enable 函数接口。
- 3、 修正 USB 设备类数组 4 字节对齐问题。
- 4、 更新 virtual\_msc\_iap demo 的虚拟空间大小为 100 MB。
- 5、 修正 composite\_vcp\_keyboard demo 中虚拟串口 bulk 传输结束问题。
- 6、 更新 USB demo 中 keyboard 相关的发送函数。

- 7、 更新 ADC demo 中 timer 触发 adc 转换的定时器频率配置流程。
- 8、 调整了 XMC 外设驱动架构，并更新对应 demo。

#### **V2.0.4-2021/11/26**

- 1、 更新部分注释及 readme。
- 2、 修正 audio codec 设置麦克风频率的采样率判断流程。
- 3、 修正 USB 发数据写 fifo 时的字节对齐问题。

#### **V2.0.3-2021/11/15**

- 1、 更新部分外设驱动的 flag\_clear 函数，修正 bit 位为 w1c 属性时的勿操作问题。
- 2、 解锁 USD 或 SLIB 后，增加 unlock 标志的判断流程。
- 3、 修改了部分 GPIO PIN 脚复用宏定义名。
- 4、 更新了部分文件中的注释及描述。

#### **V2.0.2-2021/10/27**

- 1、 修改 mass storage demo 实现，以完善 CV 测试内容。
- 2、 更新 usb cdc demo。
- 3、 修改 EMAC SMI 分频支持 240MHz。

#### **V2.0.1-2021/10/21**

- 1、 更新部分库函数命名。
- 2、 更新 HEXT startup timeout 时间。
- 3、 修正部分 USB 功能函数。

#### **V2.0.0-2021/07/01**

- 1、 AT32F403A 和 AT32F407 系列固件库初始发布版。