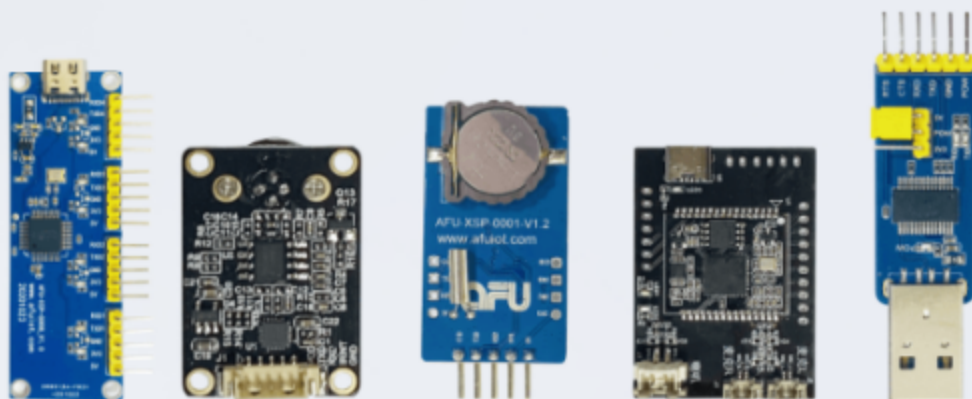


Powered by
AFUIOT



AFU ALWAYS
FOR U
穿服优

F-1 离线串口日志记录器

规格书



[illegible]

目 录

1. 产品概述	1
2. 主要参数	1
3. 接口定义	2
4. 外观尺寸.....	3
5. 使用说明	3
5.1. SD 卡存储.....	3
5.2. 调试模式.....	3
5.3. 配置文件.....	7
5.4. 注意事项.....	7
6. 包装信息.....	7
7. 常见问题.....	8

1. 产品概述

F-1 离线串口日志记录器是由深圳市安服优智能互联科技有限公司开发的一款智能工具，该记录器可以用于 UART 数据的离线记录，将 UART 数据线上发送的内容存储于 SD 卡中，为开发调试与产品测试带来极大方便。F-1 离线串口日志记录器采用华大 32 位 MCU 作为主控，能够大幅度提升串口波特率的速度，在高速连续传输下仍能保证日志记录的完整，该记录器还支持时间戳、HEX 存储、文本过滤等功能。

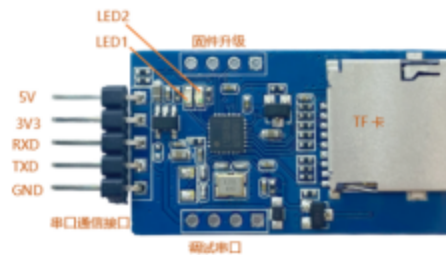
2. 主要参数

主要参数如表 2-1 所示：

模块型号	F-1
尺寸	21*38 MM
供电电压	3.3V-5.0V
接口通信方式	串口TTL
串口速率	支持 300- 1500000 bps 默认 115200 bps 注：在连续高速发送数据情况下每4K数据最少有100ms延时。
RTC	纽扣电池
SD卡	最大支持32G
休眠电流	小于2uA

3. 接口定义

接口定义如图 3-1 所示：



接口定义图 3-1

序号	名称	功能说明
1	VCC	模块供电脚，接 3.3-5V 电压
2	RXD	模块串口接收脚，接日志输出的 UART
3	TXD	模块串口发射脚，NC
4	GND	模块接地点
5	固件升级	NC
6	调试串口	调试命令，可用于设置参数，波特率固定为 115200
7	LED1	串口指示灯，UART 接收到数据时亮起
8	LED2	SD 卡指示灯，SD 卡写入时亮起

4. 外观尺寸图

外观尺寸图如图 4-1 所示：



5. 使用说明

5.1. SD 卡存储

名称
param_config.txt
log1.txt
log1.hex.txt

param_config.txt 为配置参数的文件，如果被删除，在上电或者 SD 卡重新插入时会自动创建。此时如据配置文件中 param hexlog 为 1 的配置新建 log.hex.txt 若 param hexlog 为会新建 log.txt 文件。

log.txt 为文本格式的日志文件，存储的是 UART 接收到的直接数据流，可用于文本日志或 CSV 表格

log.hex.txt为HEX格式的日志文件，存储时将接收到的数据转化为可视HEX存储。

5.2. 调试模式

5.2.1 调试串口配置

115200 波特率 数据位 8bit 停止位 1bit 无校验位 关闭 hex 发送 结尾加上

回车换行。

5.2.2 调试命令说明

```
time
> 2020-09-09-10:56:35, week:3
```

通过调试串口可以命令查询与修改配置参数，在 PC 上使用串口工具可以发送调试命令，命令须以回车换行为结尾。

命令列表：

序号	命令	命令说明
1	system reset	系统重启
2	system version	查询固件版本
3	time	查询与设置RTC时钟 举例： time 查询时间 time set 2020 9 9 12 30 15 设置设备的时钟为2020年9月9月12点30分15秒
4	param setdefault	配置参数恢复初始设置
5	param hexlog	HEX格式日志使能查询与设置 param hexlog 为查询 param hexlog 1 HEX格式打开 param hexlog 0 HEX格式关闭
b6	param usetime	时间戳使能查询与设置

		命令的使用方法同上 1为使能，0为关闭
7	param timeout	超时时间查询设置，超过超时时间后缓存的数据会写入到文件，如果时间戳有使能将会生成并写入新的时间戳 param timeout 100 设置超时时间为100ms
8	param filemb	单个日志文件大小的查询设置，在连续写入文件时文件超过设定将会新建文件。 param filemb 10 设置文件大小为10MB
9	param baudrate	日志串口的波特率的查询与设置
10	param filter	文本过滤的查询与设置，文本过滤仅在hexlog关闭时有效，使用文本过滤，每一行文本内容的头部将会与filterstr设定的字符串相比较，符合过滤条件的文本内容才会被存储至SD卡文件中，一行文本是指以字符\0、\r或\n为结尾的字符串。 参数说明： 0 不过滤 1 仅存储filterstr相符的文本 2 仅存储filterstr不符的文本
11	param filterstr	文本过滤字符的查询与设置，设备可以设置16条位置的字符串为过滤条件，每条字符串的长度不能超过15字节

		命令举例 param filterstr 0 查询位置0的过滤字符串 param filterstr 15 hello 设置位置15的过滤字符串为“hello”
12	fs f_mount	是否挂载驱动： fs f_mount 0 不挂载 fs f_mount 1 立即挂载
13	fs f_mkfs	格式化命令： fs f_mkfs 4096 表示设置簇大小值为4096，不输入数值默认设置为512（簇大小设置有一定要求，慎用）
14	fs f_getfree	可以获取FAT扇区数、空余簇数
15	cmden	cmden 0不可通过串口记录串口发送配置命令 cmden 1可通过串口记录串口发送配置命令

5.2.3 使用记录串口配置说明

使用记录串口发送配置命令前需要将 sd 卡中 param_config.txt 文件中的 cmden 设置为 1（如果没有该配置在文件最后加上 cmden 1 即可）。注意在使用记录串口配置时 hexlog 需要关闭。如果您不想在记录时由于记录数据与我们的配置命令相似导致记录器配置变更可以关闭此功能。

5.3. 配置文件



```
*param_config.txt - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查找
#hexlog:0
#usetime:1
#timeout:100
#filemb:5
#baudrate:115200
#filter:0
#filterstr:hello
#filterstr:world
#filterstr:debug
```

除了命令调试命令，在 SD 卡根目录下的 param_config.txt 文件同样可以用于查询与设置参数，参数的范围与调试命令一致，不同之处是配置文件中的 filterstr 不需要指定位置，只需要逐行写下即可。

默认 sd 卡文件存储格式为 FAT32.

5.4. 注意事项

- 在 LED2 亮的时候不要拔出 SD 卡，否则可能造成文件损坏。
- 记录器的 RTC 校准只能使用调试串口命令
- 掉电后 RTC 时钟保持需要安装 RTC 电池

6. 包装信息

一般常规用静电袋方式独立包装，如下图：



7. 常见问题

- Q1: 离线串口记录器适用于什么设备?
- A1: arduino、树莓派、STM32 等各种单片机设备。
- Q2: 离线串口记录器传输数据稳定吗?
- A2: 稳定，经过高压测试，可以长时间存储数据并且不会丢失。
- Q3: 功耗怎么样?
- A3: 休眠电流小于 2uA，功耗非常低。



联系我们

官网:www.afuiot.com

电话:0755-32904615

QQ群:832129167

邮箱:market@afuiot.com

地址:深圳市南山区前海路振业国际商务中心808



安服优公众号



安服优微信群